

# الفكر الجغرافى و الكشوف الجغرافية

دكتور

يسرى الجوهري

الناشر: **مطابع المعارف** بالأكاديمية  
جلال حلى وشركاه













# الفكر الجغرافي والكشوف الجغرافية

دكتور

عبد الرحمن الزرقاني

أستاذ ورئيس قسم الجغرافيا  
كلية الآداب - جامعة المنيا  
ونائب رئيس جامعة المنيا سابقاً

١٩٩٤

الناشر: مكتبة  
الكتاب بالاسكندرية

جلال حنفي وشركاه















« يا أمير المؤمنين ، إني رأيت البحر خلقا كبيرا يركبه  
خلق صغير ، ليس إلا السماء والماء ، إن ركبت أحزن  
القلوب ، وإن ثار أزاغ العقول ، يزداد فيه اليقين قلة  
والشك كثرة ، هم فيه كدور على عود ، إن مال غرق  
وإن نجا برق »

عمرو بن العاص







## تصدير

نظرا لأن موضوع الكشف الجغرافية والفكر الجغرافي من الموضوعات الهامة التي نحتاج اليها في دراستنا الجغرافية على جميع المستويات العلمية سواء كان ذلك داخل الجامعة أو خارجها فأننى أقدم للقراء كتاب « الفكر الجغرافي والكشف الجغرافية » ليمثل تطورا طبيعيا « للكشف الجغرافية » بعد أن أضيف اليه المزيد من الفكر الجغرافي .

ورغم الجهود المتواضعة التي بذلت من جانبى ومن جانب زملائي في هذا الميدان الا أن المكتبة العربية ما زالت في أشد الحاجة الى المزيد من الدراسات الأصولية المرتكزة على البحث عن ماهية الجغرافية وفلسفتها كذلك تلك التي تتناول دراسة الفكر الجغرافي العربى ودور المدرسة المصرية في هذا الصدد .

وكتاب « الفكر الجغرافي والكشف الجغرافية » قد وضع في اعتباره الارتباط الوثيق بين الفكر الجغرافي وحركات الكشف الجغرافية في مختلف العصور والعهد ومن ثم فقد عالج قصورا ظهر في « الكشف الجغرافية » فأضيف فصولا جديدة عن الفكر الجغرافي في العصور القديمة والعصور الوسطى حتى يستطيع الباحث أن يتتبع في سهولة ويسر تطور كل من الفكر الجغرافي والكشف الجغرافية منذ القدم وحتى الوقت الحاضر .

ولا يسعنى عند تقديم كتاب « الفكر الجغرافي والكشف الجغرافية » الا أن أكرر شكرى الى جميع من ساهم في نجاح مهمة « كتاب الكشف الجغرافية » والى كل من ساعد على انتشاره في البلاد العربية . وكعسى بالقارئ العزيز أقدم له هذه الطبعة في ثوب متطور حيث أعيد كتابة الفصل الأول من الكشف الجغرافية بعد اضافة العديد من الحرائط التوضيحية التي



- ١٠ -

تلقى قس ضوء على صورة العالم المعروف لأصحاب الحضارات القديمة في  
كل من العراق ومصر .

والله ولي التوفيق ٢

د . يسري الجوهري

السيوف - رمل الاسكندرية

٢٥ أكتوبر ١٩٧٢

يسرني أن أقدم بهذا الكتاب من جديد بعد أن أعيد تقديم مادته في  
إطار جديد .

والله ولي التوفيق ٢

د . يسري الجوهري

رمل الاسكندرية

أغسطس ١٩٧٤



## مقدمة

استغرقت معرفتنا لسطح الكرة ولنظام توزيع السكان عليها آلاف السنين ، ومئات الأجيال . فخرائط العالم التي تظهر لنا في الوقت الحاضر بصورة مكتملة ، وناصجة ، قد مرت في أطوار مختلفة استطاع في أثنائها أن يقوم الرحالة بمجهودات كبيرة لمعرفة أهم معالم التضاريس وليكتشفوا جبالها ومضابها ، وليرحلوا بين سهولها ووديانها ، وليزوروا قراها ومدنها .

ففي الأزمنة القديمة حينما كان الترحال والانتقال أمرا صعبا يقتضى كثيرا من العناء والجهد كان هناك القليل من الرحالة والمستكشفين أو المسافرين الذين تمكنوا من المغامرة والذهاب الى بعض المناطق النائية البعيدة ، وذلك رغبة في المعرفة ، وجميع بعض المعلومات والقصص التي تتعلق ببعض السكان والشعوب والمخلوقات العجيبة التي تعيش في تلك المناطق وغيرها من الموضوعات التي كان الفرد يسر بها حين يتطرق الحديث اليها .

ففي الاوديسا *Odyssey* التي كتبها هومر في بداية الالف الأولى قبل الميلاد يظهر لنا بوضوح نوع المعلومات التي احتوت عليها تلك القصص التي ظهرت في هذه الفترة . فبطل هذا الكتاب هو اوديسيوس *Odysseus* قد رحل لمدة عشرة أعوام زار خلالها كلاً يقول الكتاب عددا من البلاد التي تسكنها مخلوقات غريبة ، تعيش جنبا الى جنب مع عرائس البحر ، وأن أحد هذه الأماكن التي زارها لاحظ أن النياز بها مشمس وجميل غير أن الليل قصير جدا لدرجة أن راعي الغنم حينما يعود مع غروب الشمس ما يلبث أن يحد آخر يستعد للرحيل إذ أن شروق الشمس قد بدأ (١) .

وبالمثل قصة ألف ليلة وليلة *The Arabian Nights* التي ورد فيها



وصف شبح مروج بذكر كثير من العجائب لسمع رحلات قام بها البحار  
العرب الى مواسىء المحيط الهندي . وقد كان السندباد البحري هو حشد  
المغامرين الذين ذكروا أنهم زاروا جزر التوابل . كما أنهم فروا من الحيتان ،  
وشاهدوا الأسماك التي تطير . ذلك بالإضافة الى أنهم زاروا سواحل شرق  
أفريقية وهناك فى مدغشقر حملهم سر كبير فسر رحلة الى وادى الماس وجنوب  
الهند حيث توجهوا من هناك الى سيلان (١) .

مثل هذه الشخصيات التى مبرت الكتابات الأولى الخاصة بالمنساق  
والأماكن الغربية التى شاهدها الرحالة الأول - كان من الصعب الفصل فيها  
بين الحقيقة والخيال ، اذ أن الخلط بينهما كان أمرا واضحا وفى نفس الوقت  
طبيعيا حيث كان من العسير أن يقوم الفرد فى هذه الآونة بوصف شئ لا يجد  
له مثيلا فى المكان الذى يعيش فيه . ولكن مع مرور الزمن وكثرة الرحلات  
وزيادة المعرفة بدأت كثير من الخرافات والمعتقدات الخاطئة تندثر ويحل محلها  
الحقائق العلمية المبنية على الملاحظة الدقيقة .

هذا وقد كانت هناك ثلاث خطوات رئيسية وضرورية للانتقال  
بالكتابات الأدبية من قصص المغامرة والخيال الى الكتابات الجغرافية . وأول  
هذه الخطوات أن يكون هناك شخص لديه الشجاعة الكافية لترك وطنه  
ويرحل ، كما أن يكون لديه قدر من الذكاء يمكنه من معرفة وملاحظة الأشياء  
وبعبارة أخرى كان على الرحالة أو المسافرين أن تتعلموا كيف يلاحظون  
ويتذكرون الظواهر التى يشاهدونها اذ أن أهمية هذه المهارة للجغرافى  
كأهمية المشرط فى يد الطبيب .

والخطوة الثانية هى معرفة تدوين الأشياء التى يشاهدونها بحيث يمكن  
لغيره أن يفهم ما كتبه ويتتبع وصفهم لمناطق التى يوصلوا اليها . وهنا  
لا بد للكاتب أو الملاحظ أن تتحرى الدقة فى كتاباته ولا سيما بالنسبة  
للمعلومات المنقولة أو المتداولة بين الناس وأن يتجنب بقدر الامكان الالتجاء  
الى القصص الخيالية . وفى خلال العصور المختلفة لجأ الكثير من الرحالة لثناء



بعض الحقائق على معلومات خاطئة ولا سيما تلك التي تتعلق بالمسافات بين البلاد المختلفة ، الأمر الذي نتج عنه في النهاية اخفاء الوصف العفوي الدقيق لكثير من أعمال الرحالة .

أما الخطوة الثالثة نحو الكتابة الجغرافية فهي محاولة إيجاد طريقة أو طرق مختلفة للقياس . فقد كان الرحالة في حاجة لقياس شئيين : أولهما المسافة من مكان لآخر ، وثانيهما هو تحديد الاتجاهات المختلفة. وفي الوصف الدقيق لأي رحلة من الرحلات لا يأتي بنتائج المرجوة الا اذا عرقت المسافة التي قطعتها الرحلة والاتجاهات المختلفة التي سارت فيها . ففي أيام هومر على سبيل المثال قد أشير الى انسافات البحرية بعدد الأيام التي يقضيها المسافرين في البحر في حين ظهر في العصر العربي كثير من التوحيدات القياسية غير الدقيقة « كالرحلة » و « المنزلة » وغير ذلك من وحدات القياس التي لم يكن لها مدلول علمي واضح اذ انها كانت تختلف من مكان لآخر تبعاً لظروف البيئة المحلية وتبعاً لاختلاف ظروف المسافر ذاته . وبطبيعة الحال هذه الطريقة ليست دقيقة في تحديد المسافات حتى ولو كان الرحالة يمتاز بالحدق ودقة الملاحظة ومن ثم لم ينتج عن مثل هذه المعلومات أي اضافة الى المعرفة الجغرافية التي تتطلب بدورها شخصاً لديه القدرة على الملاحظة ، والوصف والقياس ، وتحديد المواقع ،

والكشف الجغرافية ما هي الا دراسة المجنودات الجغرافية المختلفة التي بذلك خلال العصور التاريخية لاكتشاف أجزاء جديدة من المعمورة ، والتي ساعدت على تطور خريطة العالم حتى ظهرت لنا في وقتنا الحاضر بصورة مكتملة وناضجة . وهنا يجب أن نلفت النظر الى حقيقة هامة تتعلق بطلاقة الكشف الجغرافية بمجال بحث الجغرافيا التاريخية . فكلمة تاريخية حين تستعمل في التحدث عن الجغرافية التاريخية ليس يقصد بها تاريخاً بالمعنى المفهوم للمؤرخين انما تدل فقط على الإشارة الى الماضي . ولذلك فان علاقتها بالجغرافيا التاريخية تعتمد على أن الأولى تحاول أن تبني الحقائق الجغرافية على وثائق تاريخية (١) ، وبعبارة أخرى فدارس الجغرافيا التاريخية يحاول أن



يستخدم دراسة التاريخ في أبحاثه حتى يمكنه أن يعطى فكره واضحة وحقيمه عن طبيعة مادته (١) . ولهذا ور فاوست Fawcett يعرف الجغرافيا التاريخية على أنها ذلك الجزء الأساسى من الجغرافيا الذى يتناول فيه دراسة تأثير الحوادث التاريخية على الحقائق الجغرافية (٢) . أما البروفسير نابذور Taylor فيعرفها على أنها دراسة جغرافية ما قبل التاريخ أو دراسة جغرافية لأى فترة تاريخية أخرى تحتوى على أدلة تاريخية (٣) . وهذا يقول البروفسير جنبرت E.W. Gilbert بأن هناك على الأقل حسنة تعاريف للجغرافيا التاريخية . الأول تتضمن دراسة تاريخ الجغرافيا كعلم ، والثانى يتناول تاريخ الكشف الجغرافية ، والثالث يتعرض لتغير الحدود السياسية بين الدول ، والرابع يشير الى تأثير البيئة الجغرافية على مجرى الحوادث التاريخية . أما التعريف الخامس والذى يمثل التعريف الصحيح للجغرافيا التاريخية فهو دراسة أى منطقة-دراسة اقليمية فى فترة زمنية معينة (٤) . أما كلارك Clark ، فعرف الجغرافيا التاريخية على أنها دراسة التغير الجغرافى فى أى فترة زمنية سواء كانت هذه الدراسة خاصة بظاهرة حضارية أو طبيعية أو بيولوجية ومهما كانت محدودة الموضوع أو صغيرة المساحة (٥) .

ومن التعاريف السابقة يبدو لنا أن جميع الباحثين ينظرون الى الجغرافيا التاريخية على أنها جزء من الجغرافيا البشرية فى مظهرها التطورى ، وأن البعض منهم يضع دراسة الكشف الجغرافية ضمن دراسة الجغرافيا التاريخية وذلك على اعتبار أنها تتناول دراسة تطور خريطة العالم عن طريق الكشف الجغرافية فى فترة زمنية معينة ، ذلك بالإضافة الى أن دراستها ليست مجرد تطور

---

Fawcett, C.B., What is Historical Geography, Report (١)  
of a joint meeting of British geographers and historians.  
Geography. 1932, P 40.

(٢) المرجع السابق ص ٢

(٣) المرجع السابق ص ٤١

Gilbert, E.W., What is Historical Geography, Scot.. (٤)  
Geog. May 1932, PP 119-136.

Clark, H., Historical Geography. In American Geo-  
graphy Inventory and Prospect. edit.. by James & Jones.  
N Y 1954 P 71



تاريخي لشعر المعرفة الجغرافية لسطح الأرض ، أو سلسلة من المفامرات والرحلات ، أو مجرد تاريخ للحروب الصليبية أو النشاط التجاري إنما هي سجل لاحتكاك الإنسان والبيئة . ولذلك فتمثل الكشوف الجغرافية سجلاً قيماً لكل من الجغرافي والتاريخي كما أكد ذلك فيفسين دي سانت مارتين Vivien De Saint Martin في كتابه « تاريخ الجغرافيا والكشوف الجغرافية » " *Essaire de la Géographie et des découvertes Géographiques* " حيث يقول : أن الجغرافيا في كل الأوقات وعند كل الشعوب تطوّر للحضارة ونقيض لكل أنواع التقدم ، والكشوف الجغرافية لسطح الأرض ليست فرعاً مستقلاً فحسب في تاريخ العلوم إنما هي وجه كامل من تاريخ الإنسانية بأجمعها (١) .

هذا وينقسم الكتاب الى أربعة أبواب رئيسية في كل منها موضوعاً قائماً بدأته غالباً الأول تناول دراسة الكشوف الجغرافية والفكر الجغرافي في العصور القديمة حيث بدأ باستعراض الحضارات القديمة في الحوض الشرقي للبحر المتوسط وما قدمته في مجال الكشف الجغرافي ثم تطرق البحث بعد ذلك الى الدور الذي لعبه اليونانيون في اضافة كثير من المعلومات الجغرافية عن العالم المعمور وكيف تبعهم الرومان في هذا الصدد .

يبدأ يختص الباب الثاني بدراسة الكشوف الجغرافية والفكر الجغرافي في العصور الوسطى . تلك الفترة التي امتازت باضمحلال التفكير الجغرافي في العالم المسيحي ونشاط الجغرافيين العرب الى جانب رحلات الفيكنج Viking والحروب الصليبية . هذا وقد وجه الاهتمام في هذا الباب الى الدور الذي لعبه الرحالة العرب في تطور الجغرافيا بصفة عامة وخريطة العالم بصفة خاصة .

وفي الباب الثالث تم عرض الكشوف الجغرافية الكبرى منذ عصر النهضة والدور الذي لعبه الاسبان والبرتغال في كشف طريق رأس الرجاء الصالح وجزر الهند الغربية . ذلك بالاضافة الى رحلة ماجلان وجيمس كوك



والمنافسة الدولية لاكتشاف طرق جديدة للوصول للمشرق عن طريق محاولة البحث عن الممرات الشمالية .

كما درس الكشوف الجغرافية البرية الهامة التي على مستوى القارات وذلك بالإضافة الى الاهتمام بدراسة الكشوف الجغرافية حتى المناطق القطبية .

لما إلتاح الرابع فعرض لدراسة تطور الفكر الجغرافي منذ عهد النهضة وحتى الوقت الحاضر ولدراسة أيضا الكشوف الجغرافية وعلاقتها بالتطور والكارتوجرافى لخريطة العالم . أما عن الخاتمة فقد اشتملت على ملخص تطورى لتاريخ الكشوف الجغرافية وعلى الدوافع المختلفة التى كان لها أثر فعال فى قيام الرحالة والمستكشفون بمجهودات عديدة وكيف أن دراسة هذه المجهودات تلقى ضوءا على علاقة الانسان بالبيئة ومدى احتكاك كل منهم بالآخر .



# الباب الأول

## الكشوف الجغرافية والفكر الجغرافي في العصور القديمة

الفصل الأول :

الحضارات القديمة ومجال الكشف الجغرافي بها

الفصل الثاني :

الفكر الجغرافي في العصور القديمة





# الفصل الأول

## الحضارات القديمة ومجال الكشف الجغرافي بها

### الحضارات المصرية والعراقية :

التفكير الجغرافي قديم قدم الانسانية ذاتها اذ ان المجهودات الاولى التي قام بها المفكرون من اجل تفهم الظواهر البيئية المحلية المحيطة بهم وتفهيم مركز الانسان بين هذه الظواهر يعتبر المنشأ الأول للجغرافيا . وقد كان سكان الحوض الشرقي للبحر المتوسط أول من ساهموا في نمو المعرفة الجغرافية اذ نشأت في منطقتهم أقدم الحضارات التي عرفت بها الانسانية والتي اعتمدت في بعض الأحيان على التجارة وفي البعض الآخر على الوافز الزراعي الموجود في بيئتهم (١) . ومن ثم لم يكن من المستغرب أن يكون سكان الحوض الشرقي للبحر المتوسط هم الرواد الأول الذين لاحظوا ووصفوا الظواهر المحيطة بهم وتمكنوا من قياس بعض المسافات .

وقد ساهم سكان الشرق الأقصى أيضا في تطور المعرفة الجغرافية اذ نشأت في الصين والهند بعض الحضارات القديمة التي عاصرت الحضارات الموجودة في الشرق الأوسط (٢) غير أن طبيعة الموقع الجغرافي لهذه الحضارات لم يسمح لها بالنمو والتطور بالدرجة التي تطورت بها حضارات الحوض الشرقي للبحر المتوسط (٣) . فالعزلة والتطرف كانت هي السبب الرئيسي

---

Peake (H.) Fleure, (H.), Times and Places, Oxford, (٢)  
1956, PP. 149-143.

(٢) لا تلقى الأدلة الأثرية الخاصة بالحضارتين الهندية والصينية ضوءا على العلاقات السياسية التي ربما أثرت في نشأتها . ففي وادي السند قامت حضارتان هارابا وموهانجو دارو بينما ظهرت حضارة أخرى في شمال الصين وتركزت في مساحة صغيرة مقاطعة هوبي Hopi وشانشي وشاسي وشسي .

Hawkes (L.) & Woolley (L.), Prehistory and the (٣)  
Beginnings of Civilization. London. 1963. P 395.

في نحلف هذه الحضارات عن الحضارات التي قامت في وادي النيل ونهرى  
حجلة والفرات . اذ أن الحضارات الاحيرة استغلت موقعها الجغرافى المتوسط  
بين دول العالم الاخرى المعروفة في ذلك الوقت وازدهرت عن طريق الاتصال  
التجارى والاحتكاك الثقافى بغيرها من الحضارات . هذا وعلى الرغم من أن  
حوض البحر المتوسط كان هو المدرسة الأولى التى تعلم الانسان فيها فنون  
الملاحة الا أن الاتصال البحرى لم يكن سهلا ميسورا فى بادىء الامر . اذ أن  
فنون الملاحة كانت ما تزال فى دور النشأة الأولى ، كما كانت السفن صغيرة  
تسير بالشرع والمقذاف وغير مزودة بالآلات التى يمكن أن تساعدنا فى  
تحديد خط سيرها وتوجيهها كالبوصله والساعة (١) .

وقد حاول المصريون القدماء والبابليون فى عصور ما قبل التاريخ تحديد  
بعض الأماكن على سطح الأرض بالنسبة لحركة الشمس والنجوم (٢) . ذلك  
بلاضافة الى أن المصريين اعتقدوا أن العالم على شكل مستطيل وأن مصر تحتل  
الأراضى الضحلة التى يجر فيها نهر النيل وسط هذا الشكل المنتظم (٣) .  
وبالمثل كان لدى سكان العراق القدماء فكرتهم الخاصة عن العالم المحيط بهم  
وعن بيئتهم بصفة خاصة ، فقد اعتقدوا مثل المصريين أن الأرض قد انسلخت  
عن البحر أو المحيط وأن السماء التى تحيط بهذه الأرض تظهر على شكل قبة  
Dome تسيطر عليها قدرة خفية خلف البحر . هذا وقد اعتقدوا أيضا أن  
مركز العالم يقع عند منابع نهر الفرات فى جبال طوروس . ويبدو أن الاتصال  
بين الحضارتين المصرية القديمة والبابلية قديم (٤) . اذ تشير الآثار المصرية  
القديمة منذ عصر الاسرات الى أن الفراعنة كانوا على معرفة بالدول المحيطة بهم  
فى شمال افريقية والساحل الفينيقي وغرب آسيا (٥) . كما أنه فى فترات

---

James (P.E.), op. cit., P. 9.

(١)

Ackerman, E., Geography as Fundamental Research  
Disciplines, Chicago, 1958, P.

(٢)

Childe, G.A., prehistorians interpretation of

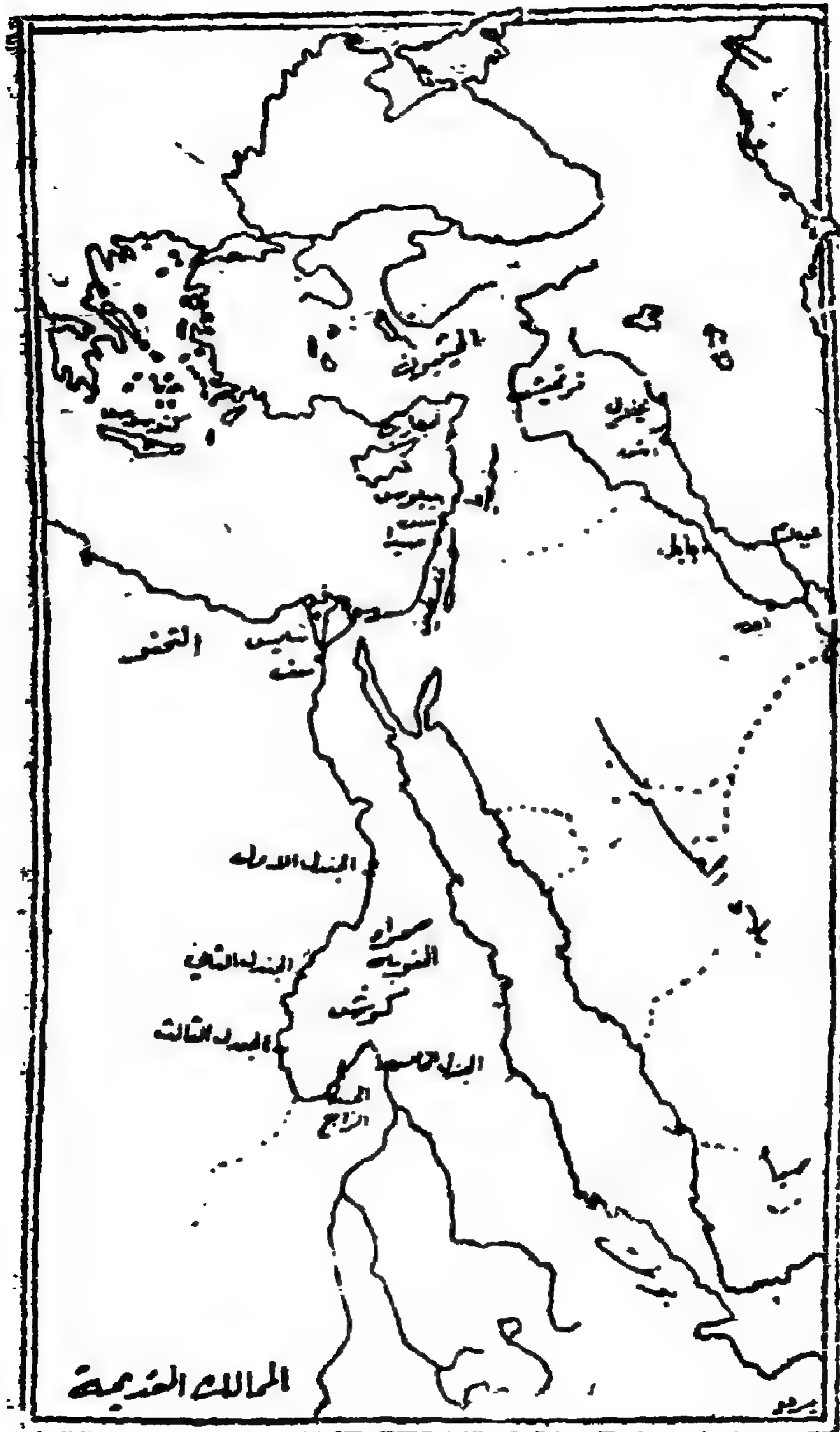
(٣)

Diffusion in Readings in Culture Geography Edit. by  
Wagner, N.Y., 1962, P 212

Childe, G., Social Evolution. London (The Fontana  
Librarv). P 139

Breasted I.H History of Egypt London. 1948. P 216





شكل (١) الموالك القديمة

عديدة جاء من تلك البلاد من بكر من احضاع مصر (١) ولكن في كل مرة كان المصريون قادرين على صد هذه الغزوات بل في بعض الاحيان استطاع ملوكها ان يقودوا جيوشهم الى عرب آسيا (٢) كما فعل تحتمس الاول الذي في عهده خرج المصريون لأول مرة من واديهم حيث تمكنوا من اقامة أول امبراطورية لهم على الساحل السوري .

ومن المؤكد ان المصريين القدماء كانوا على اتصال بعدد من الممالك في جنوب مصر ولعل أهم هذه البلاد ثلاثة :

١ - بلاد بونت Punt ولا يعرف بالضبط الموقع الجغرافي لهذه البلاد ولكن من الكتابات التاريخية يبدو أنها كانت تشمل الأراضي التي تقع على الساحل الجنوبي للبحر الاحمر والتي تعرف الآن باسم الصومال وأرتريا وربما اشتملت أيضا على عدن واليمن . وقد عرف المصريون القدماء هذه المنطقة منذ عهد خوفو ٣٠٠٠ ق م كما أنه في الأسرة الثامنة عشر في عهد الملكة حتشبسوت ١٥٠٠ ق م أرسلت بعثة الى اراض بونت للحصول على الأخشاب من هناك (٣) .

هذا ويذهب بعض الكتاب الى القول بأنه على الرغم من أن هذه البلاد كانت متاخمة لمنابع النيل وأراضي الحبشة الا أنه ليس من المحتمل أن يكون المصريون القدماء عرفوا روافد النيل الحبشية اذ أنهم استخدموا طريق البحر الأحمر للوصول الى بلاد بونت (٤) وخصوصا في عهد الدولة الوسطى حينما حفر قناة لتربط النيل بالبحر الاحمر ولتمكن أسطول البحر المتوسط من الوصول اليه (٥) .

(ب) بلاد كوش ( شكل ١ ) وقد احتلها المصريون خلال فترة حكم

Breasetd, I.H., A History of Ancient Egyptians, (١)  
London, 1911.

Hawkes, op. cit., P. 602. (٢)

(٣) في هذه الرحلة أحرقت ٣١ نجرة من بها واحدة معبة الدبر البحري المرجع السابق ، ص ٦٠٣ .

(٤) المرجع السابق ص ٦٠٠ .

(٥) المرجع السابق ص ٦٠٣ .



الأسرة الثالثة وتشمل بلاد النوبة غير أن مدى اتساع وأهمية هذه المملكة قد اختلف على مدى الزمن تبعاً للدول الحاكمة تصفرت مساحة بلاد كوش في أثناء ضعف الحكم المصري واتسعت بازدياد النفوذ المصري .

(ج) بلاد يام Yam التي لا يعرف على وجه الدقة مكانها غير أن المؤرخين معتمدين على الكتابات المصرية القديمة يذكرون بأنها كانت تقع إلى غرب النيل . وأنها تكون الجزء الغربي من أرض كوش التي تشغلها في الوقت الحاضر أراضي كردفان ودارفور . وقد كانت هناك تجارة رائجة بين هذه المملكة ومصر . وكانت أهم عناصرها الرقيق والعاج والصمغ . فمن تلك المناطق أحضر حرخوف وزير بيبي الثاني عدداً من التحف النفيسة والتي كان من بينها القزم الذي سر برؤيته كثيراً لأنه أدخل السرور على قلبه برقصه الجميل (١) . وهذا ويذكر بعض الكتاب أن منطقة الأقزام في العصر الفرعوني كانت تمتد إلى شمال بحر الغزال وأعلى النيل ، كما يذكر آخرون أن المصريين القدماء كانوا على معرفة بمنطقة بحر الغزال ، كما كانوا على معرفة ببجزي النيل حتى التقاؤه مع السوبات .

أما فيما يختص بمعرفة المصريين لساحل شرق البحر المتوسط فهناك الكثير من الأدلة التي تشير إلى أن هناك اتصالات تجارية بالساحل الفينيقي (٢) فقد عثر في مدينة جبيل على عدد من الفؤوس وآلات الحرب المصرية التي يرجع تاريخها إلى فترة ما قبل الأسرات (٣) ، ذلك بالإضافة إلى أن سنفرو Sneferu - أحد ملوك الأسرة الثالثة - يذكر ورود أسطول مكون من ٤٠ سفينة من ساحل سوريا يحمل أخشاباً لبناء القصر الملكي ولاستعماله في بناء أسطول مصر (٤) .

كما أنه في عهد تحتمس الثالث ٤٦٧ ق - م وضلت أساطيل مصرية إلى أراضي لبنان لأحضار الأخشاب من هناك .

(١) المرجع السابق ص ٦٢ .

(٢) Childe, G., What Happened in History.. A. Penguin Book, 1951, PP. 140-141.

(٣) Hawkes, op. cit., P. 600.

(٤) المرجع السابق ص ٣٠ .

ويبدو أن التجارة البحرية بين مصر والساحل السوري كانت تخضع لاتفاقات مبرمة بين الدولتين ، غير أننا لا نستطيع أن نقرر بالتحديد مدى العلاقة التي كانت بين فرعون مصر وأمراء الساحل السوري ، ففي بيبلوس « جبيل » عثر على نقوش في أحد المعابد الصغيرة تشير الى أن الملك بيبى هو حفيد هذه المدينة Lord of Byblos : ولكن هذا لا يعنى أن العلاقات التجارية بين مصر والساحل الشرقى للبحر المتوسط قد اتسمت بالطابع الحربى اذ ربما كانت بمثابة تكريم للفراعنة ورمزا للصدقة معهم (١) .

وبالإضافة الى اهتمام المصريين بساحل شرق البحر المتوسط وباليونان والقسم الجنوبى المتاخم لحدود بلادهم فقد وحه المصريون اهتمامهم أيضا للبحث عن الثروة المعدنية فى شبه جزيرة سيناء وبلاد النوبة . وقد ارتبط هذا البحث برسم الخرائط المختلفة لمواقع المناجم والمسالك المؤدية اليها .

ولعل من الأسباب التى حالت دون العثور على عديد من الخرائط المصرية القديمة هو أن معظم هذه الخرائط كانت ترسم على ورق البردى - وهى - كما نعلم - مادة سريعة الفناء والتلف ، وهى تختلف من حيث العصر عن الفخار الذى استخدمه البابليون فى تسجيل خرائطهم عليه .

وعلى أى حال فقد عثر على خريطة لا يزال موحودة فى متحف تورينو بإيطاليا رسم عليها أجد مناجم الذهب فى بلاد النوبة ويرجع تاريخها الى منتصف القرن الرابع عشر ق . م . ( شكل ٢ ) . كما يوجد فى نفس المتحف خريطة أخرى للطريق الذى سلكه الملك سبتى الاول فى حملته على سوريا ورجوعه منها منتصرا (٢)

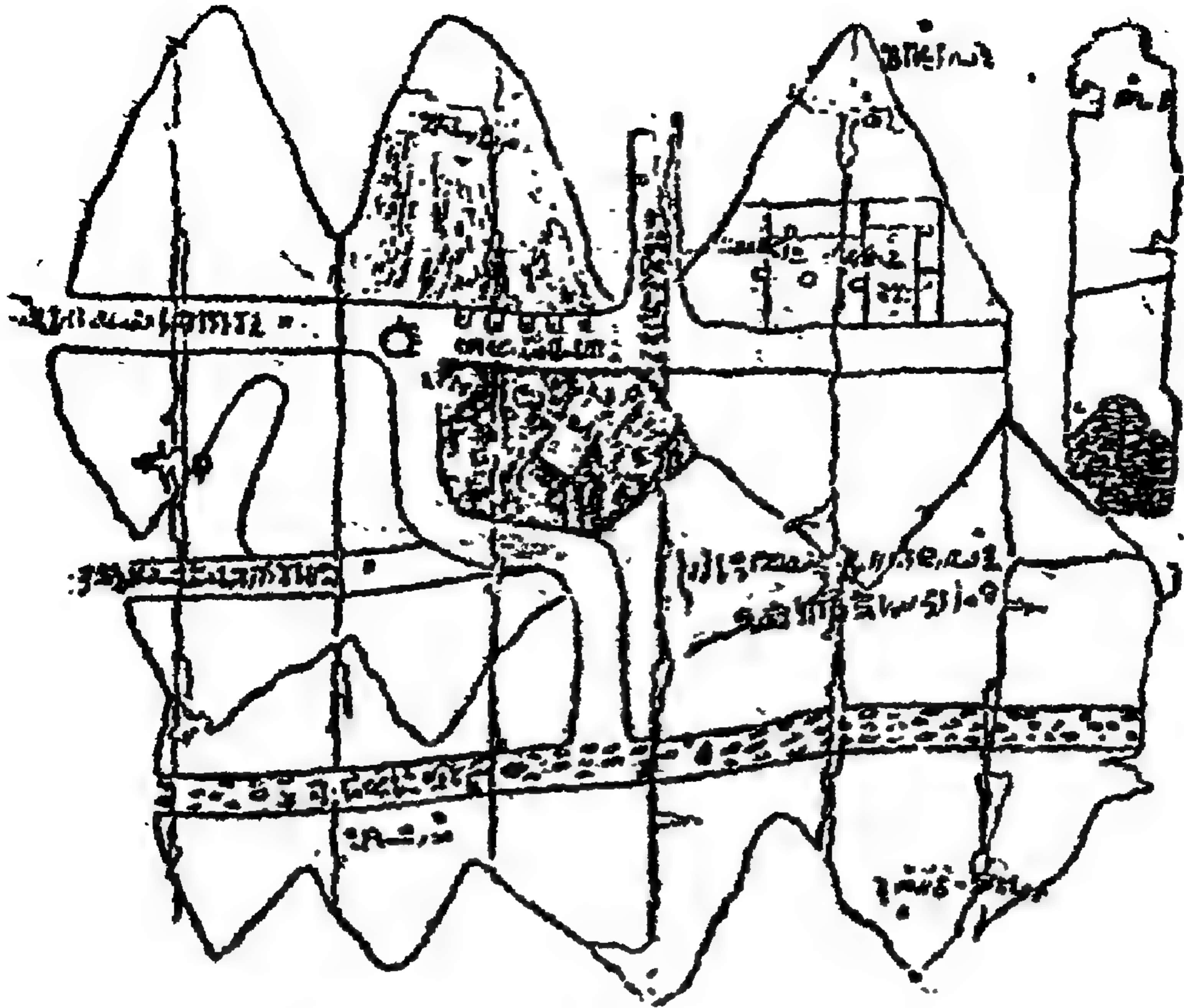
أما بالنسبة للعراق فقد كانت التجارة الخارجية هى أيضا العامل الأساسى الذى دفع الحضارة السومرية للتقدم . فخصوبة التربة منحت أهل العراق فائض زراعى مكنهم من استخدامة كعنصر أساسى فى تجارتهم كما

(١) المرجع السابق ص ٦٣٠ .

(٢) أحمد نجم الدين فويج - الجغرافية العلمية والخرائط - دار الكتب الجليلة -

الاسكندرية . ١٩٦٩ .





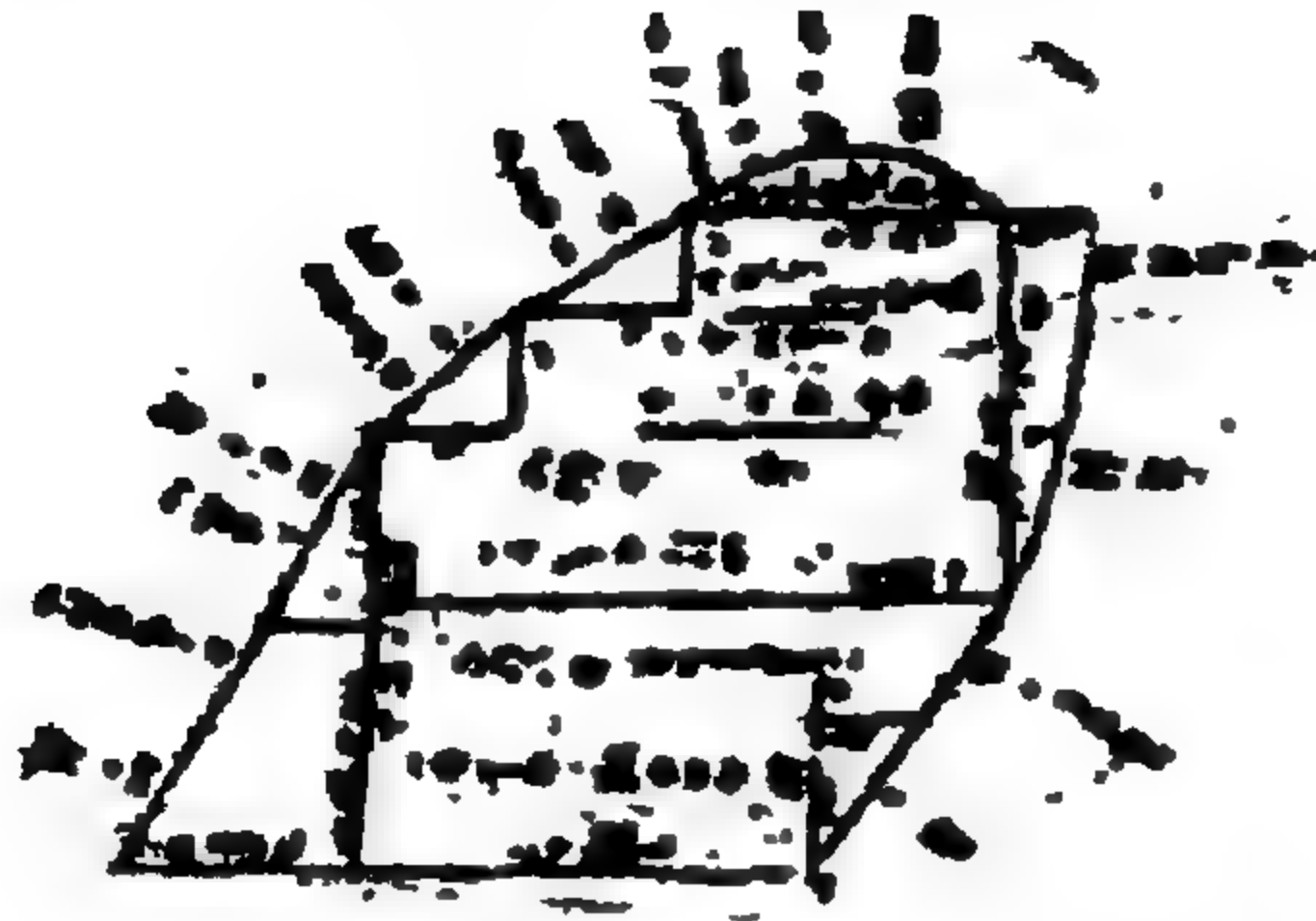
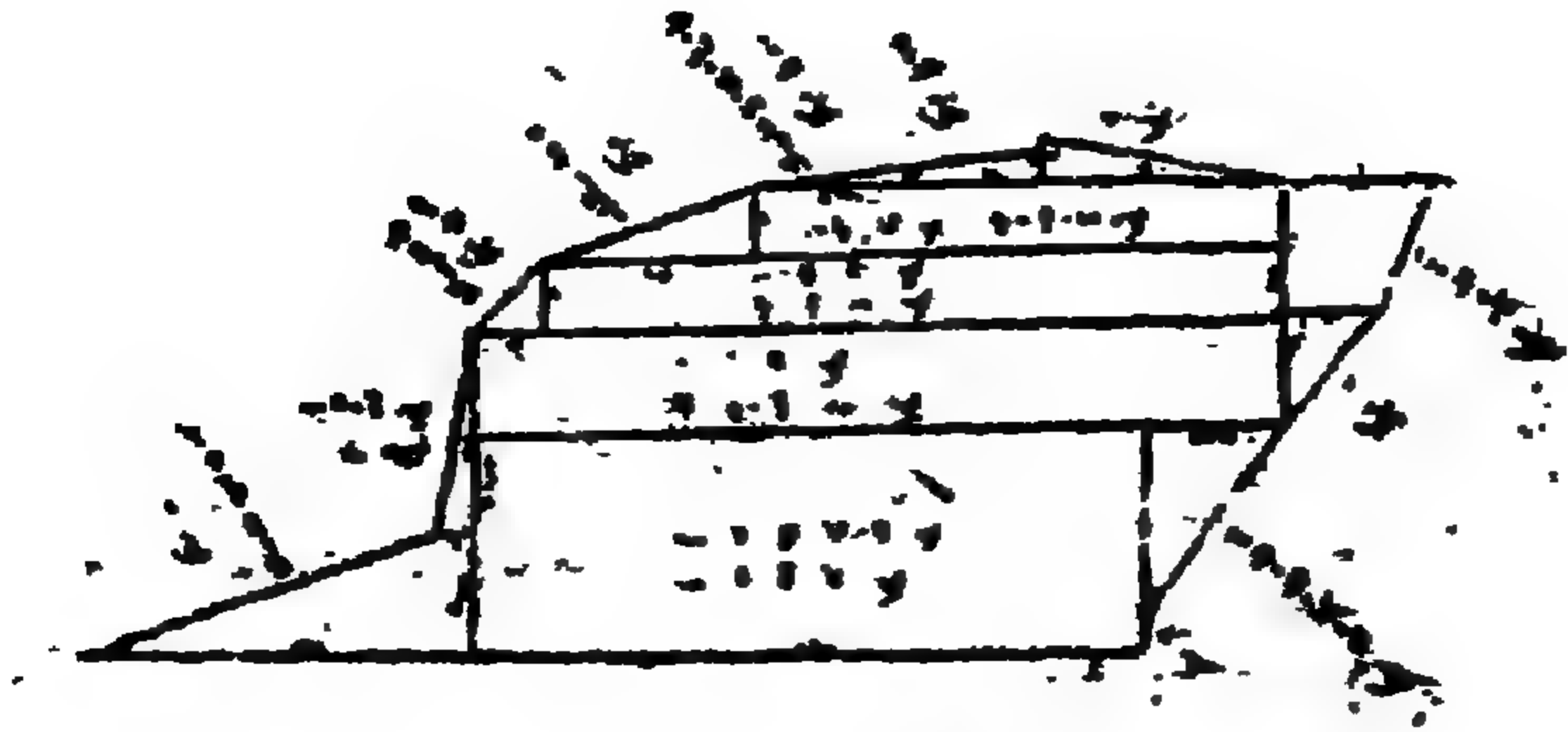
شكل (٢) خريطة كنجم معرى قديم ( عن صبحي عبد الحكيم )

منحتهم في نفس الوقت فرصة للتخصص في عدد من الحرف (١) . غير أنهم لا يملكون المواد الخام اللازمة لإنتاج أى صناعة ومن ثم كان عليهم استيراد الأخشاب والأخشاب والذهب من البلاد الأخرى في مقابل منتجاتهم ولذلك نجد اتصالات خارجية عديدة بين العراق وفصر وسوريا إلى جانب الاتصالات بين العراق وبلاد بعيدة كالهند مثلاً (٢) .

وقد اعتبر البابليون من أول الجماعات التي قامت برسم خرائط تفصيلية "Cadastral" لسهل العراق وذلك في غضون الألف الرابعة ق . م . وقد كان هدف هذه الخرائط المعتمد في رسمها على المشاهدة والقياس هو وضع حدود التزامات الزراعية وتحديد الملكيات ووضع الخطوط الأساسية لتخوم وحدود الأقاليم المعصورة في أراضي الرافدين .

(١) المرجع السابق ، ص ٦٠٢ .  
Wells, H.G., The Outline of History, N.Y., 1956,

(٢)



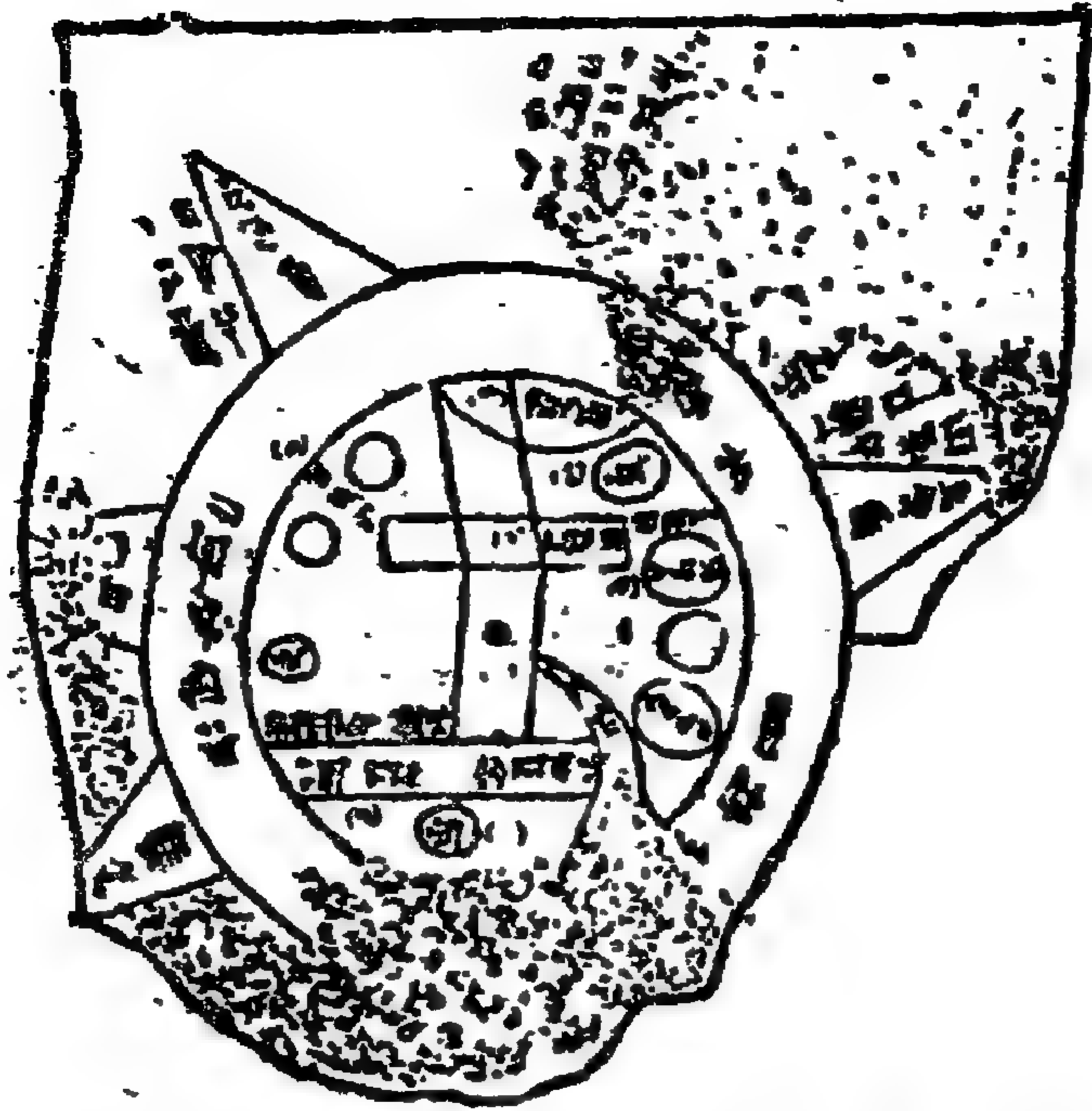
شكل (٣) المخطط تفصيلية من العهد البابلي ( تحقيق أحمد موسى ) .

ففي جنوب العراق وجدت خريطة محفورة على لوح من الفخار تمثل قطعة من الأرض مقسمة الى أشكال هندسية ومسجل عليها المسافات والمساحات بالايكو البابلي . ( الايكو البابلي يساوي ٢٥٠٠ متر تقريبا ) (١) .  
( شكل ٣ ) -

وقد صور البابليون العالم على هيئة قرص مستدير وجعلوا بابل زكية هذا القرص الذي أحاطوه ببهار لا نهاية لها وفي أطرافه جزر يقطنها أقوام خياليون ويحتفظ الآن المتحف البريطاني بلندن على خريطة بابلية محفورة على لوح من الطين وتمثل العالم المعروف لدى البابليين . وقد بين على هذه الخريطة بلاد آشور والمرتفعات الشمالية ومنطقة الأهوار في الجنوب ذلك بالإضافة الى الفتوحات التي قام بها سارجون في القرن ٢٣ ق . م . ( شكل ٤ ) .

ولم يقتصر اهتمام سكان العراق القدماء على تصوير عالمهم أو استخدام المشاهدة والقياس في وضع حدود ملكياتهم الزراعية فقط بل اهتموا أيضا - ومثلهم في ذلك مثل المصريون القدماء - بتخطيط المدن وصنع خرائط لها . فقد عثر على خريطة ترجع تاريخيا الى العهد السومري ووضعت الى جانب هدينة ، نفر ، حيث كتب اسم المدينة ، نيبور ، وسط الخريطة ( شكل ٥ ) .





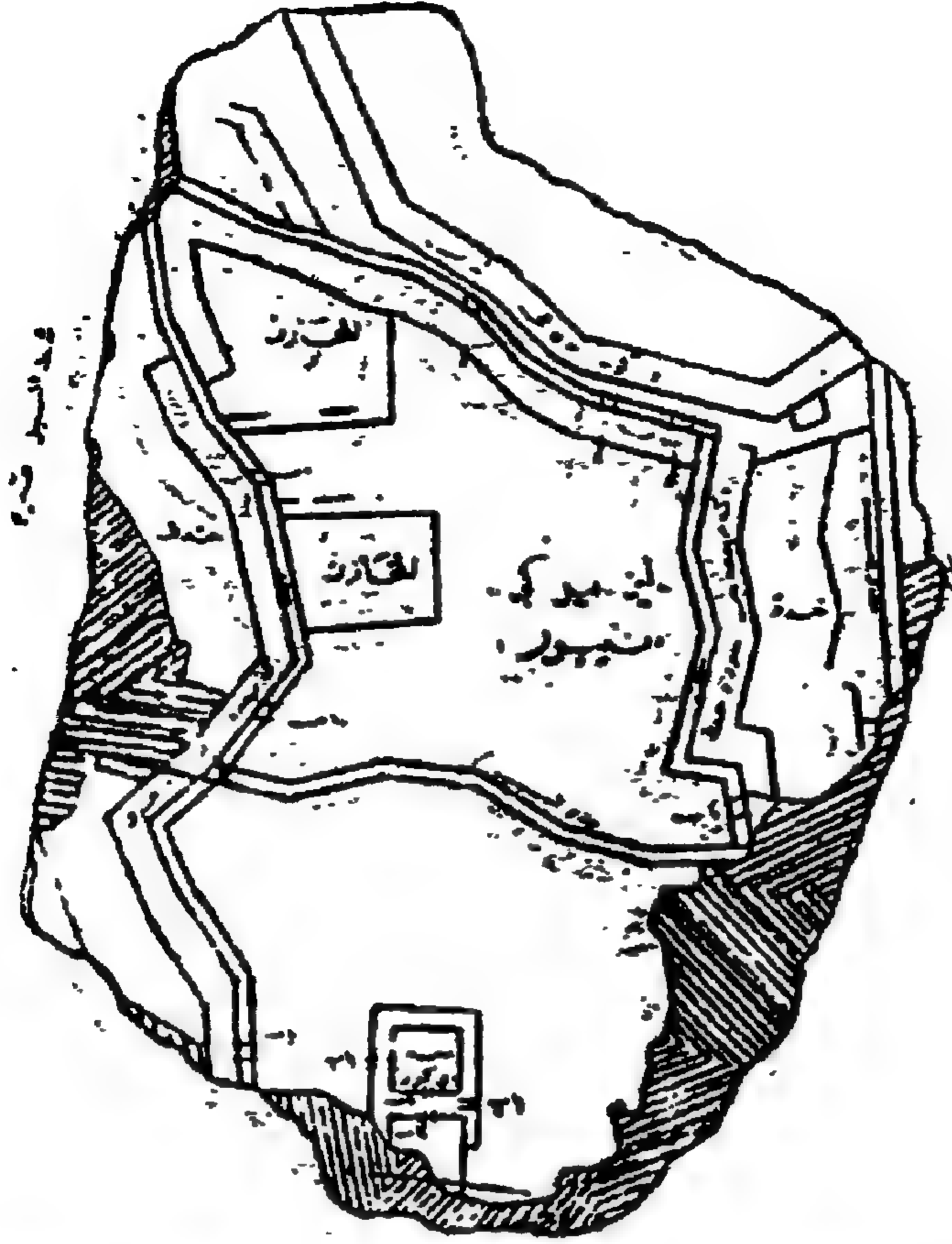
شكل (٤) العالم كما تصوره البابليون ( تحقق أحمد سوسة )

- |                                  |  |                        |                 |
|----------------------------------|--|------------------------|-----------------|
| (١) بابل                         | (٢) آشور                               | (٣) جبال شادر          | (٤) مدينة أوروش |
| (٥) جبال خبان                    | (٦) نهر الفرات                         | (٧) لعله فرع من الفرات |                 |
| (٨) المستنقع الذي يصب فيه الفرات | (٩) القناة التي تتدفق الى البحر المحيط |                        |                 |
| (١٠) بيت يافين                   |  |                        |                 |

وقد واكب رسم الخرائط البابلية القديمة تمثيل ظاهرات سطح الارض الطبوغرافية على ألواح مستوية من الطين فقد مثلوا الجبال بأقواس متداخلة ورمزوا للمدن بدوائر .

**الحضارة الايجية :** في عام ٢٨٠٠ ق . م نشأت في كريت امبراطورية بحرية عرفت باسم الامبراطورية المينوية *Minoan Empire* نسبة الى مؤسسها مينوس *Minos* . هذه الحضارة التي كان مركزها كريت انتشرت في الحوض الشرقي للبحر المتوسط وشملت معظم جزر بحر ايجية وشبه جزيرة اليونان ، وكان أصحابها على اتصال بمصر عن طريق التبادل التجاري وذلك منذ عام ٢٠٠٠ ق . م (١) . كما كانوا أيضا على معرفة بقبرص وإيطاليا

(١) تمهوزب الحضارة الكريتية بسرعة بعد أن وضعت نهاية عصر مينوس ربما على أيدي موقيناي أو أهل أحياء الذين احتلوا من قبل ملوك شبه جزيرة اليونان . وما أن قدم علم ١٤٠٠ ق . م . حتى فقدت كريت كل أهميتها السابقة ولم تعد تلك اللعنة سوى مقبرة لخرابنة ليوناني موقيناي .



شكل (٥) خريطة قديمة لمدينة نبر « نيبور » ( عن احمد نجم الدين )

غير أن معرفتهم للحوض الغربي للبحر المتوسط كانت ضئيلة . هذا وقد استمرت هذه الحضارة مزدهرة حتى عام ٥٠٠ ق . م . حين غزا اليونانيون جزيرة كريت وحطموا مركزها الحضارى (٢) . وعلى اثر ذلك فر الكثير من اهالى كريت الى غرب آسيا وهناك تمكن الفينيقيون عن طريقهم من تعلم الكثير من فنون الملاحة التى استطاعوا بواسطتها أن يكونوا أكبر قوة بحرية فى البحر المتوسط وأصبحوا بذلك قادة الكشوف الجغرافى بتلك المنطقة منذ عام ١٢٠٠ ق . م .

---

(٢) يبدو أن سكان كريت كانوا على صلة بسكان المستنقعات الشمالية فى دلتا النيل منذ أواخر العصر الحجري الحديث . كما أن بعض الأدلة الأثرية تبين أن بعض المهاجرين قد فروا من دلتا مصر بعد توحيدها على يد ميناء وأنه استقروا فى جزيرة كريت وأعطوا لسكانها القبة والدافعة لسيرى طريق الحضارة .



الحضارة الفينيقية : نشأت هذه الحضارة على الساحل الشرقي للبحر المتوسط حيث توجد أخشاب الارز بكثرة وحيث ساعدت ظروف البيئة الجغرافية على تكوين شعب بحري استطاع ان ينشر حضارته على طول ساحل افريقية الشمالى ويكون مراكز حضارية هامة من بينها قرطاجة التى اعتبرت المركز الرئيسى لهم فى القارة الافريقية . ذلك بالإضافة الى أنهم تمكنوا من الوصول الى الجزيرة البريطانية للحصول على القصدير الذى كان يمثل سلعة رئيسية فى صادرات هذه الجزيرة النائية . ويبدو ان الفينيقيين اعتقدوا ان العالم المعروف لديهم ينتهى بمجرد عبور جبل طارق ومن ثم فقد كانت رحلاتهم صوب المحيط الاطلسى تتسم بالخوف والرغبة لأنها تسير فى بحر مظلم . وقد استعربت هذه الحسرة المتضمنة ذلك المفهوم الى ان قضى عليها فى عهد كولومبس .

" The dread of falling of the edge of the world... About What Lay beyond the Strait. "

هذا ولم يعط التاريخ للشعب الفينيقى التقدير الكافى له وذلك لانه لم يكن شعبا مفكرا او خلاقا كاليونان او محاربيا كالرومان بل كان شعبا تجاريا صنع من الاخشاب المتوفرة فى بيئته اسطولا تجاريا استخدمه فى نقل تجارة وحضارة الشرق الى اليونان . ورغم ذلك فان هناك حقيقة جغرافية هامة يجب ان تلفت النظر اليها وهى ان الفينيقيين كانوا يحتفظون لانفسهم بالكثير من المعلومات الجغرافية التى لم ينقلوها لغيرهم خوفا من المنافسة فى مناطق احتكاراتهم التجارية ومن ثم فانهم تمكنوا من المحافظة على سيادتهم التجارية البحرية لفترة طويلة (١) .

وقد أسس الفينيقيون كما سبق ان ذكرنا فى عام ٨٠٠ ق.م . مدينة قرطاجة ( تقع بالقرب من مدينة تونس الحالية ) التى ازدهرت وكونت لها عديدا من المستعمرات على طول الساحل الشمالى لافريقية (٢) والتى استطاع سكانها ان يقوموا برحلتين الى المحيط الاطلسى . أحدهما فى عام ٥٠٠ ق.م . حيث قام بها هيميلكو Himilco وزار فيها أوروبا ووصل الى ايرلندا والنانية

كما يذكر أفينوس Ora Maritima Avienus كانت في القرن الرابع قبل الميلاد وقام بها أيضا هيميلكو ابى المحيط الاطلسي . غير ان اهم رحلة استكشافية قام بها سكان قرطاجة تلك التي قام بها هانز Hanno في عام ٥٢٠ ق م (١) وكان الغرض الاساسي من الرحلة الاستعمار ونشر المحلات القرطاجية في غرب افريقية . وقد كانت الرحلة الاستكشافية مكونة من ٣٠٠٠٠ نسمة ( وهذا عدد مبالغ فيه وربما كان العدد الذي اقرب الى الصحة ٢٠٠٠ نسمة ) رحلوا على طول الساحل الشمالى لافريقية ( شكل ٦ ) واخترقوا مضيق جبل طارق ووصلوا في سيرهم حتى ريو دى اور Rio d'oro حيث أسسوا هناك مركزا تجاريا استخدموه فيما بعد كقاعدة خرجوا منها في العديد من الرحلات الاستكشافية صوب الجنوب . فوصلوا الى نهر السنغال والرأس الأخضر Cape verd والى نهر غمبيا . هذا وتدل الملاحظات المدونة عن هذه الرحلة والتي تتضمن على وصف لاهم الظواهر الجغرافية على طول الساحل الذى مروا به وعلى وصف للنيران التي تنبعت من داخل الحشائش والقرود الموجودة في تلك المناطق وغيرها من الملاحظات التي تدل على اهمية هذه الرحلة وان كانت في نفس الوقت تسمح لحلط بعض الحقائق بالخيال .

عذا وقد ذكر بليزى Billiny ان Hanno دار حول افريقية الى ان وصل الى شبه الجزيرة العربية . وهكذا استمرت قرطاجة ومستعمراتها في غرب افريقية مستعة بمركز تجارى ممتاز عشرات السنين حتى اصبحت واندثرت في عام ١٤٦ ق م . بسبب قوة الدولة الرومانية . ومن العرض السابق للحضارات القديمة يبدو لنا انه لم يكن هناك معلومات دقيقة يمكن ان نعتد عليها في رسم خريطة واضحة للعالم للجزء المعروف من المعمورة في ذلك الوقت . ذلك بالإضافة الى انه يصادفنا في الأدلة التي تحت أيدينا كثير من الأماكن مثل سبأ Sheba وغيرها من الأسماء التي نعجز عن تحديد أماكنها

(١) مختارات المحلات القينمية بالطابع المدني القوي اذا لم تأخذ الطابع الدم الفنى مير مدن الشرق الاوسط المسجلة . ولم تكن هناك نية محاولة للتواء عن طريق اللطيف والتهب اذا ان الفنيقي كفى لا يجب الا من السيطرة على منطقته صفة كرامة لامداده والخضام ولم يكن يبنى شيئاً أكثر من ذلك لأن الفنيقيين كانوا تحاروا أولاً من كل شيء كما كانوا أمجاداً جادة ويضعوا على الصانع من الدول المحلطة .



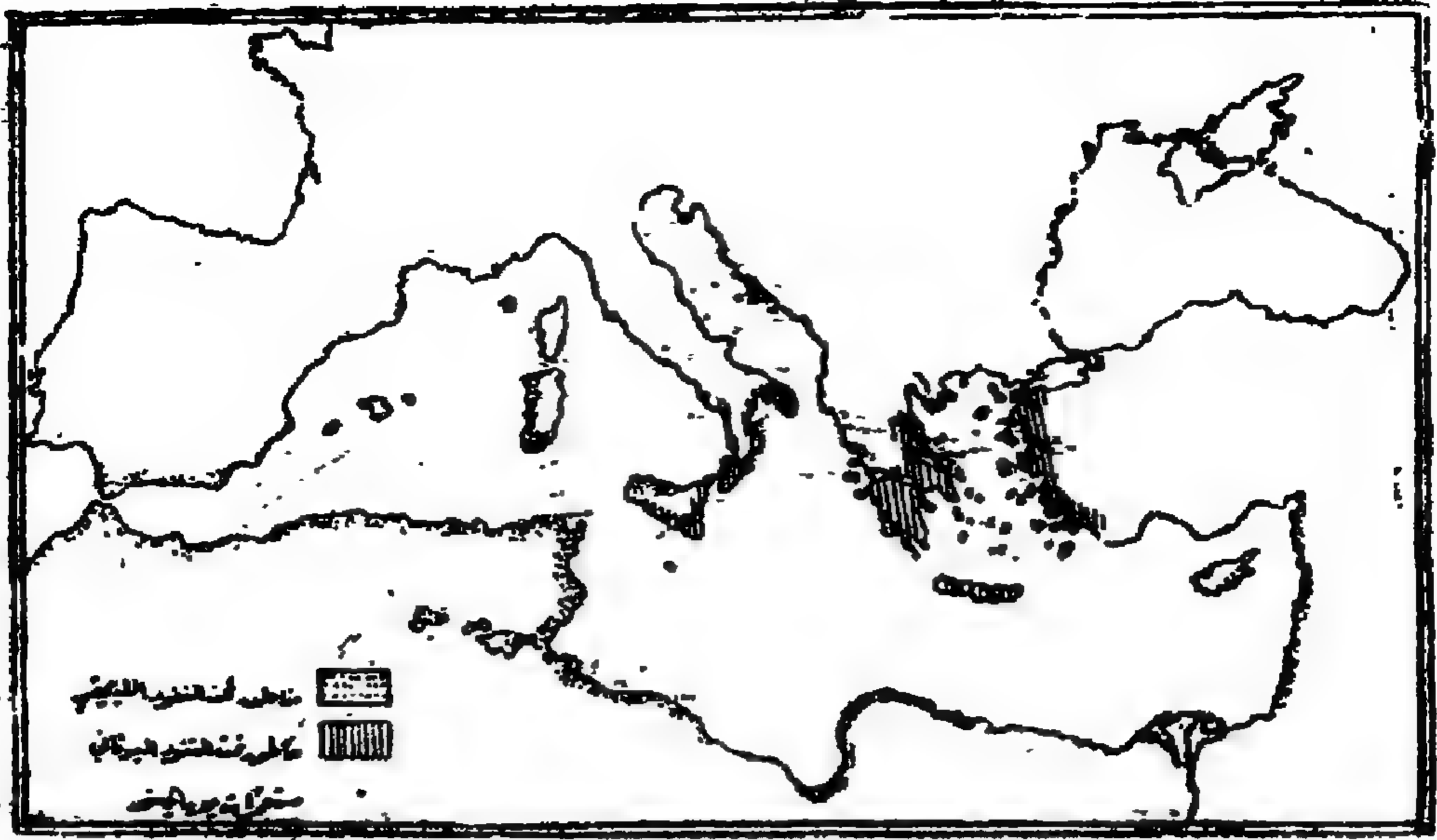


شكل (٦) رحلة هانو

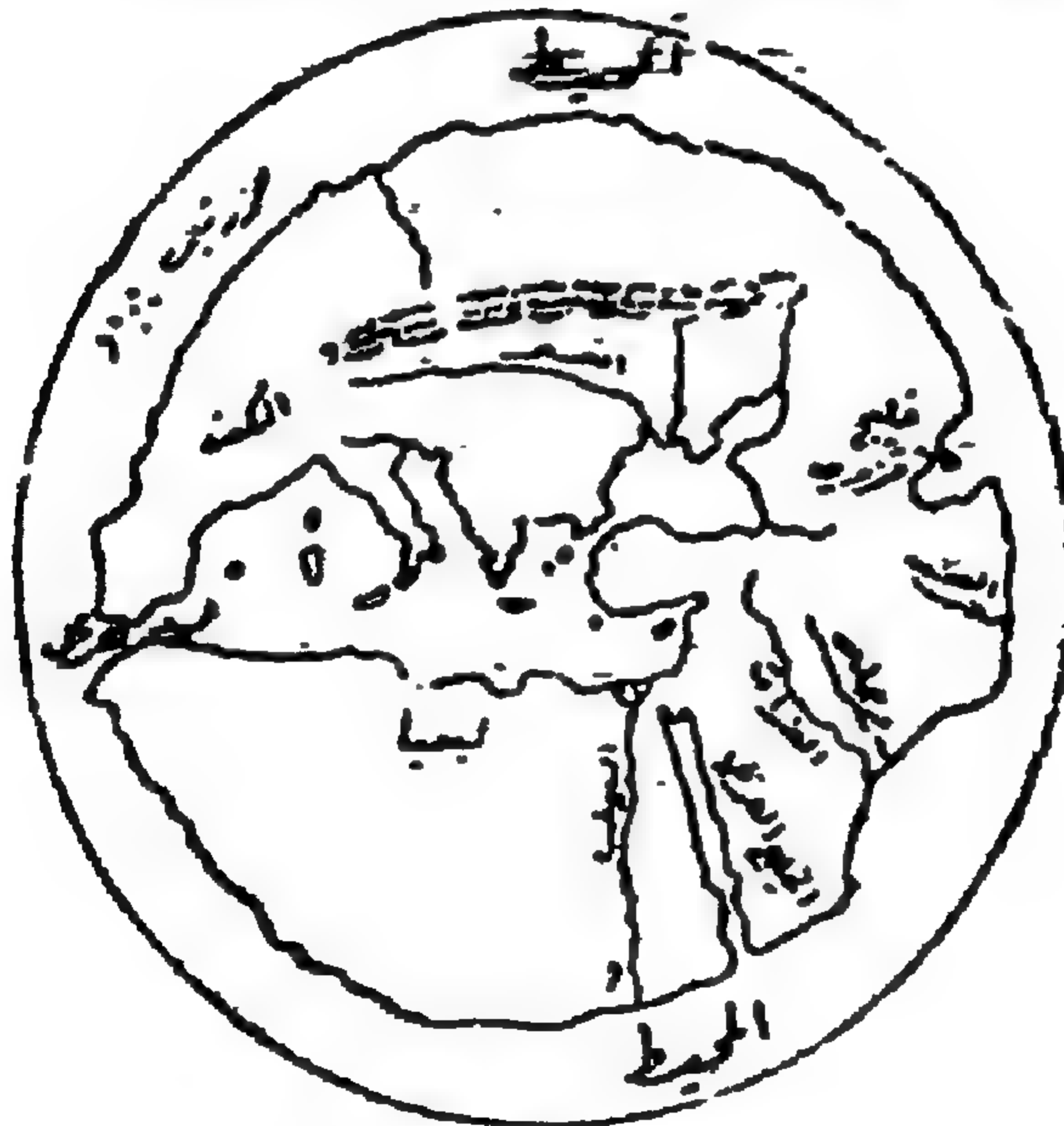
على الخريطة وعلى أى حال نستطيع أن ننصوّر أن محور العالم المعالم فى ذلك الوقت كان يتركز أساسا فى منطقة الشرق الأوسط حيث وجدت التجمعات البشرية الرئيسية فى وادى النيل ونهرى دجلة والفرات وعلى طول الساحل الشرقى للبحر المتوسط . وذلك الى جانب تلك المجتمعات المتمركزة فى حوض نهر هوانج هو فى الصين وفى وادى السند بالهند

### الحضارة الاغريقية

جاء فى أعقاب الفينيقيين على مسرح الكشف الجغرافية اليونانيون الذين استطاعوا بدورهم أن يحملوا مشعل المعرفة ويصلوا الى معلومات أدق عن الجزء المصور من العالم ( شكل ٧ ) . فحذ عام ٨٠٠ ق . م . بدأ صيادو اليونان وتجارها ومستعمروها بجويون أنحاء البحر المتوسط الامر الذى كان له أثره الواضح فى تطور الفكر الجغرافى . ففى ذلك العام وصلوا الى صقلية كما أنهم بلغوا سواحل مصر وليبيا فى عام ٦٥٠ ق . م . فى حين استطاع كولايوس Colaeus كشف مضيق جبل طارق فى نفس التاريخ . وبذلك يأت القرن الخامس ق . م . حتى كان اليونانيون على معرفة تامة بالجزء الشرقى



شكل (٧). الامبراطورية اليونانية في الفترة ما بين القرنين ٨ ق.م - ٦٠٠ ق.م.



شكل (٨) خريطة هيكاتايوس

من البحر المتوسط والبحر الأدرياتيكي (١) . ولذلك فإن هيكاتايوس Hecataeus استطاع في كتابه عام ٥٠٠ ق.م . أن يستخدم بعض المعلومات التي حصل عليها من التجار الذين زاروا تلك المناطق . هذا ولم



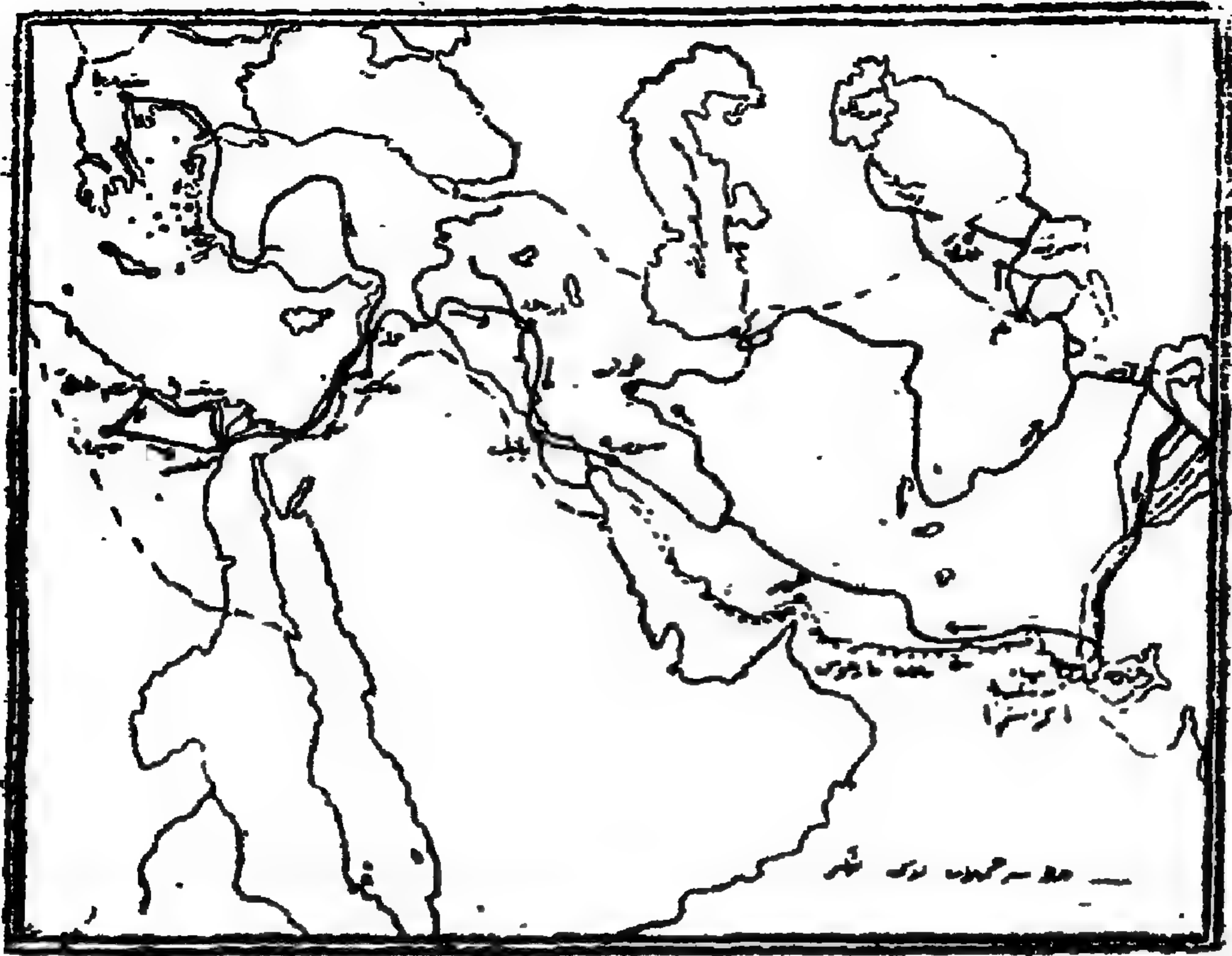
يقتصر نطاق تجوالهم وكشوفهم على البحر المتوسط فحسب بقى نعداه الى مناطق أخرى كالبحر الاسود وشمال آسيا الصغرى وذلك رغبة فى صيد الاسماك والحصول على بعض المعادن ( شكل ٨ ) .

### الطرق البحرية :

ولما كانت الطرق البحرية هى الوسيلة الأساسية للاتصال بالمستعمرات اليونانية لذلك كان البحر هو المدرسة الأولى التى ساهمت فى نمو الفكر الجغرافى ومن ثم فان دراسة الرحلات الكشفية والتوسعية التى قام بها اليونانيون فى البحر لها أهميتها الكبرى ولعل من أبرز الرحلات البحرية تلك التى قاموا بها فى المحيط الهندى Erthaeen Sea فى أعقاب الرحلات التى قام بها من قبل المصريون القدماء والبلطيون والفينيقيون .

ففى عام ٥١٠ ق . م . أرسل الملك دارا Darius ملك ايران أحد اليونانيين ويدعى سكولاكس Scylax لاكتشاف نهر السند . وقد قيل بأنه سار شرقا فى هذا النهر الى أن وصل فى المحيط ومنه اتجه الى البحر الاحمر . ويبدو أن هناك خطأ فى خط سير هذه الرحلة اذ أن النهر الذى سار فيه شرقا هو نهر كابول وليس السند (١) ومن ثم فهناك كثير من الشك فى نتائج هذه الرحلة .

رحلة أخرى قام بها نيارخوس Nearchus أحد قواد الاسكندر الاكبر لنقل جزء من جيوشه من الهند الى الخليج الفارسى . وقد كانت لديه أوامر من الاسكندر بأن يدرس طريق رحلته جيدا وأن يأتى بتقرير مفصل عن كل الأماكن التى مر بها . ولقد استغرقت الرحلة من نهر السند الى نهر دجلة ما يقرب من خمسة شهور توقف خلالها مرتين أحدهما فى «ميناء الاسكندرية» الذى ربما كان يقع بالقرب من ميناء كراتشى الحالى ، وثانيهما فى أحد الموانئ ، فى نهاية الطريق . هذا ويذهب البعض أنه لا يمكن أن نعتبر هذه الرحلة اكتشافية وذلك لأن نيارخوس استخدم فى رحلته أحد أهالى تلك المنطقة كمساعد له .



شكل (٩) فتوح الاسكندر الاكبر

وبالاضافة الى رحلة نيارخوس كان هناك مشروع فى عهد الاسكندر لاكتشاف بلاد العرب غير أنه حتى وفاته عام ٣٢٢ ق. م. لم يتم معرفة سوى الساحل الغربى للخليج الفارسى والساحل الشرقى للبحر الاحمر وساحل حضر موت ( شكل ٩ ) . كما أنه فى أثناء حكم البطلمة وصل اليونانيون الى الصومال وبعض أجزاء مصر التى تمكن الوصول اليها عن طريق البحر الاحمر وقد اعقب رحلة نيارخوس رحلة أخرى قام بها يودوكسوس **Eudoxus** أول يونانى يصل الى الهند عام ١٢٠ ق. م. وقد رحل من ساحل افريقية فى صحبة ربان هندی وفى خلال رحلة عودته عام ١١٥ ق. م. ساقته الرياح الى ساحل اثيوبيا حيث وجد هناك بقايا سفينة قيل أن أصحابها حضروا من قادس لذلك فقد قرر أن يقوم برحلة ثانية الى الهند مبتدأ خط سيره من إسبانيا . وقد قيل أنه قام بهذه الرحلة بالفعل وكانت لديه أدلة قوية تبرهن على امكانية تحقيقها غير أن نتائج هذه المحاولة الكشفية ومصرها غير معروف وذلك لأن يودوكسوس فقد أثناء الرحلة .



## الطرق البرية :

والى جانب الطرق البحرية ساهمت الطرق البرية أيضا فى معرفة اراض جديدة وكشف مناطق لم تكن معروفة من قبل ولا سيما فى القارة الآسيوية فوجود المستعمرات اليونانية فى آسيا الصغرى منحتهم فرصة التعرف على ذلك الاقليم وغيره من البلاد المجاورة فى جنوب غرب آسيا كالعراق مثلا التى وصلوا اليها عام ٦٠٠ ق. م. هذا وقد كان من نتائج قيام الامبراطورية الفارسية واستخدام الطريق الملكى الذى يمتد من آسيا الصغرى الى مدينة سوسه Susa بأيران أن ازدادت المعرفة بالاراضى المجاورة للعراق . كما يبدو بوضوح فى كتابات هيكتابوس الذى عاش فى القرن الخامس ق. م. وكتب عن وصف الأجزاء الغربية من الهند والخليج الفارسى وبحر قزوين . كما أنه كان أول من ذكر أن هناك نهرا يسمى بالسند وهكذا استمرت مجهودات اليونانيين فى اكتشاف القارة الآسيوية اذ يسرد لنا هيرودوت ( ٤٤٢ ق. م ) كثيرا من المعلومات عن تلك القارة . ورغم أن الكثير منها غير دقيق إلا أن بعضها ، ولا سيما تلك التى تتعلق بوصف العراق والخليج الفارسى تعتمد على التقارير والاحصاءات الرسمية ذلك بالإضافة الى خبرته الشخصية ، أما فيما يختص بالاراضى التى تقع الى شمال بحر قزوين فقد أشار هيرودوت الى أن اليونانيين قد اخترقوا مناطق الاستبس التى تقع الى شرق نهر دون Don الذى اعتبر الحد الغربى لآسيا ، وأنه ورد الى علمه أن هناك اراضى شاسعة تنتمى الى صحراء احتوت على كثير من الحقائق والمعلومات الجغرافية الدقيقة الخاصة بجبال القوقاز وبحر قزوين (١) .

وفى عهد الاسكندر الاكبر اتسع الأفق الجغرافى لليونانيين وكان الفضل فى ذلك للحملات العديدة التى قام بها الى الهند وأواسط آسيا . فبعد أن أخضع الساحل السورى ومصر والعراق اتجه صوب ايران وهزم ملكها دارا Darius فى موقعة أربيل Arbela فى عام ٣٣١ ق. م. (٢) ثم عبر بعد ذلك اجبال الغربية لايران ووصل الى همدان ومن ثم أخضع الاراضى التى الى الجنوب

(١) المرجع السابق ص ٢٩٠ .

Wells. op. cit. P. 89.

من بحر قزوين ، وبعد ذلك اتجه شرقا الى أن وصل الى جبال هندكوش .  
وفي عام ٣٢٩ ق.م . عبر جبال هندكوش واتجه الى بلخ Balkh ثم وادي  
أوكسوس Oxus الذي مدها حدا أقصى لتقدمه في وسط آسيا .

وبعد بلوغه الى هذه المناطق واستيلائه على سمرقند المدينة التاريخية  
نجدد يرسل عددا من الكشوف والحملات الحربية الى جهات أخرى مثل تركستان  
والهند التي دخلها عن طريق ممر خيبر في عام ٣٢٧ ق.م . حيث تغفل  
في أراضي البنجاب وتتبع مجرى نهر السند حتى وصل الى مصبه ومن ثم الى  
حيدر آباد ومنها أرسل جزءا من جيوشه عن طريق البحر تحت قيادة  
نيارخوس للعودة الى الوطن<sup>(١)</sup> . أما الجزء الباقي تحت قيادته فسار به في  
حملة الى أرض ماكران Makran وجنوب إيران حيث قضى على عدد كبير من  
جنوده هناك بسبب حرارة الجو . وبعد ذلك سار كما هو مبين على الخريطة  
بعدها ساجل البحر العربي الى أن وصل سوسة Susa ومنها واصل السير  
الى آسيا ، وقد كان من نتائج هذه الحملة زيادة المعرفة الجغرافية للأراضي التي  
تقع في وسط آسيا وغرب الهند وإيران ، ذلك بالإضافة الى معرفة اليونانيين  
لبعض الحقائق الجغرافية الهامة التي كانوا يعلمونها من قبل كالنظام النهري  
لغرب الهند ونظام توزيع الجبال الآسيوية . وكل ذلك أدى الى تقدم الجغرافيا  
بصفة عامة والجغرافيا الإقليمية بصفة خاصة .

والى جانب رحلات هيردوت وحملات الاسكندر الأكبر أمكن الحصول  
على بعض المعلومات الخاصة بالهند عن طريق السفير ميخائينز الذي عاش في  
وادي الجانج عام ٢٩٠ ق.م . فقد ورد في كتاباته ملاحظات مفيدة عن الزراعة  
في الهند ، وعن الرياح الموسمية ، وعن الحياة الاجتماعية والاقتصادية للسكان  
هناك .

ومن المحاولات التي بذلت أيضا في خلال العصر اليوناني لاكتشاف طرق  
تصل الى قارة آسيا تلك المحاولة التي قام بها باتركليس لاكتشاف طريق  
حديد من بحر قزوين الى الهند حيث قام بمسح الساحل الجنوبي لبحر قزوين



ويجمع بعض المعلومات عن الاراضي المجاورة له واستنتاج أن هناك طريقا بحريا بين بحر قزوين والهند . وعلى الرغم من خطأ هذا الاستنتاج الا أنه نفى الاعتقاد الذي كان سائد في ذلك الوقت وهو أن بحر قزوين متصل بالمحيط الشمالي .

وهكذا يبدو من دراسة الحركات الكشفية في العصر اليوناني أن العالم الموروث عن الحضارة الفينيقية قد أخذ في الاتساع التدريجي نحو الشرق إلى شبه القارة الهندية ونحو الشمال الغربي إلى الجزر البريطانية والبحر البلطي ذلك على الرغم من أن حوض البحر المتوسط ولا سيما الحوض الشرقي قد ظل كما هو الحال في العصور القديمة مركز أو محور العالم المعروف .

#### الحضارة الرومانية :

ظهر الرومان كقوة تسيطر على حوض البحر المتوسط بعد أن قضوا على نفوذ قرطاجة في شمال افريقية . وذلك بعد هزيمتهم للقرطاجيين في موقعة زاما Zama وبعد أن أخضعوا بلاد الشرق الأوسط عقب موقعة بيدنا Pydna عام ١٦٨ ق . م . ( شكل ١٠ ) فمع ازدياد نفوذ الامبراطورية الرومانية بفضل نظام الطرق الذي انتشر في أنحاء البلاد الخاضعة لهم وعلى وجه الخصوص في القارة الأوروبية ذلك النظام الذي كان الغرض منه تسهيل انتقال التجارة والجيوش . نجد أن معلوماتنا الجغرافية عن معظم الأراضي الواقعة حول البحر المتوسط أخذت في الازدياد التدريجي .

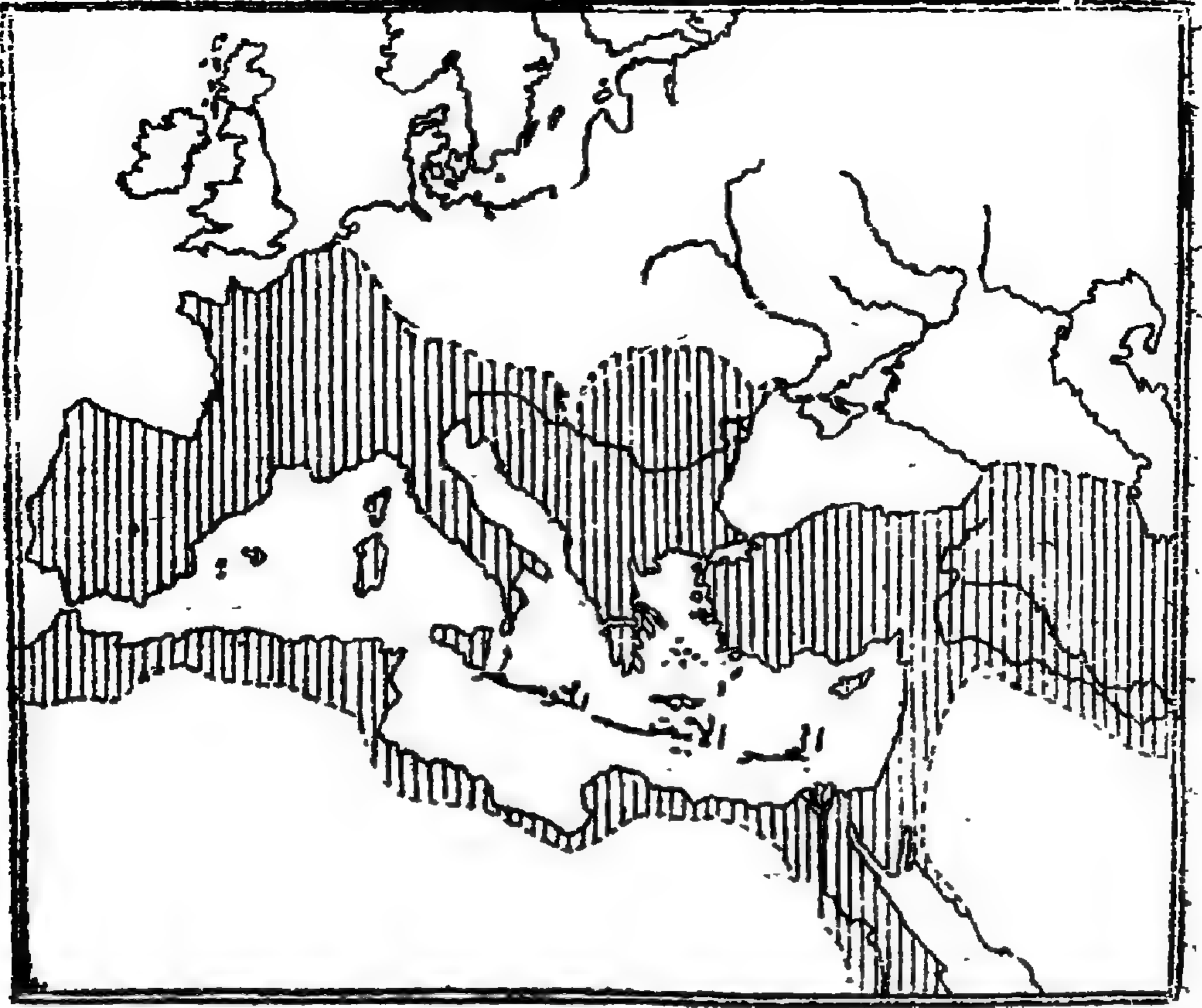
فالرومان كما نعلم كانوا هم العنصر المحضر الذي حمل المدينة الرومانية إلى أوروبا اذ وصلوا إلى شمال وغرب ألمانيا كما وصلوا إلى فرنسا وبريطانيا ( شكل ١١ ) . فالأورخ بوليوس Polybuis الذي عاش في الفترة ٢١٤ - ١٢٢ ق . م . وصاحب إسكيو Scipio في حربه في شمال افريقية ضد قرطاجة قام باكتشاف أجزاء من فرنسا وأسبانيا ، كما أن معلوماته الجغرافية عن جبال الألب وإيطاليا كانت تفوق معلومات كل سابقه . ذلك بالإضافة إلى أنه أول من قدر أهمية الجغرافية في دراسة التاريخ ومن ثم اعتبر أن الجغرافيا التاريخية (١) .



شكل (١٠) خريطة رومانية

وكذلك في عهد نيرو Nero قيل أن أحد الفرسان نجح في الذهاب إلى بحر البلطيق لاحتضار الأخشاب من هناك . كما ذكر أيضا عن طريق بطليموس أن ساحل الخشب يقع على بعد ٦٠٠ ميل شمال كارنتونوم Cartuntum التي تقع على نهر الدانوب جنوب فيينا . كما أنه في عام ٥٥ ق.م . نظم قيصر Caizer حملة لغزو بريطانيا رحلت من بولونيا وقد كتب في مذكراته قبل الغزو . بأنه من المبعد له أن يصل إلى تلك الجزيرة ليعرف طبيعة أهلها وليحصل على معلومات عن مدنيها وهرانيها وإياهاكن التي





شكل (١١) الامبراطورية الرومانية في القرن ٢ ق. م

يمكن أن يحط رجال جيشه بها (١) . ولذلك حين دخلها في عام ٥٤ ق.م .  
يذكر لنا وصفا لسكانها فيقول بأنهم لا يصنعون الجبن ولكن يعيشون على  
اللبن واللحوم . هذا ويعتبر قيصر أول من قاد أسطول روما الى المحيط  
الغربي ولذلك قيل أنه أول من جعل الامبراطورية الرومانية تمتد خلف حدود  
العالم المعروف .

وكان من نتيجة هذه الحملة أن بدأت المعلومات الجغرافية عن الجزر  
البريطانية تزداد ولا سيما بعد أن سقطت مدينة لندن في عام ٤٢ م . والتي  
على أثرها سيطرت روما على الأراضي التي تقع الى الشرق من نهر النهر وذلك  
بالإضافة الى ويلز التي خضع ملكها في عام ٥٠ م .

وفى خلال الحكم الرومانى نشطت التجارة فى البحر المتوسط والمحيط  
الهندي وخصوصا بعد أن وضعت روما يدها على مصر فى عام ٣٠ ق.م.  
وتبعاً لذلك بذلت محاولة لاكتشاف طرق تجارية جديدة للهند . ولعل من  
أهم هذه المحاولات تلك التى قام بها هيبالوس Hippalus فى منتصف القرن  
الأول الميلادى فى عهد الملك تيبيروس Tiberus والتى كان من نتائجها  
استخدام الرياح الموسمية فى الوصول من البحر الأحمر الى الهند بعيداً عن  
الطريق القديم الذى كان يتبع الساحل الجنوبى لشبه جزيرة العرب . وقد  
أعقب هذا الاكتشاف محاولات عديدة من جانب بحارة المحيط الهندي لتدعيم  
ذلك الطريق وقد أثمرت هذه المحاولات عن إقامة طريقاً بحرياً منظماً بين عدن  
وبعض الموانئ الجنوبية للهند وذلك فى عام ٥٠ م . بل أكثر من ذلك استطاع  
الرومان أن يكتشفوا طرقاً بحرية جديدة فى خليج البنغال فى عهد هادريان  
١١٧ - ١٢٨ م . وأن يصلوا الى الصين عن طريق البحر فى عام ١٦٦ م .  
هذا ولم يترك هيبالوس شيئاً يذكر فيه لنا تفاصيل رحلته ولكن وجد كتاب  
غير معروف مؤلفه يتضمن بعض المعلومات التجارية كتب فى عام ٦٠ تحت  
عنوان *Periplus Mare Erythraeum* (١) . وقد تضمن هذا الكتاب  
وصفاً لساحل افريقية الشرقى الى الجنوب من زنجبار ثم ساحل جنوب بلاد  
العرب وغرب الهند . أما بالنسبة للمعلومات الخاصة بالأراضى التى تقع وراء  
الهند فهى قليلة اذ يذكر أنه سمع عن سيلان وجزر الملايو والصين ، كما  
يذكر أن تجارة الحرير فى الصين تشبع أحد طريقين أولهما يخترق أواسط  
آسيا والثانى يستخدم ممرات الهند ووادى الكانج . ومن هذا يتضح لنا أن  
تجار الرومان لم يكن لديهم حتى عام ٥٠ ق.م علماً بأن هناك طريقاً بحرياً  
للصين . وقد كان لظهور الرومان فى قارة آسيا وتكوين مقاطعة آسيا  
الصغرى فى عام ١٢٦ ق.م أكبر الأثر فى زيادة المعرفة الجغرافية للأقاليم  
المتاخمة لهم فضمت سوريا الى نفوذهم كما استطاعوا أن يتوغلوا فى الأراضى  
التي تقع الى الشرق من العراق وتبعوا طريق الحرير الى مرو وكشجار

---

(١) لفظ بيريلوس Periplus معناه باليونانية دورة ملاحية Circumnavigation

وقد أطلق اللفظ على رسائل فى الملاحة كتبها اليونانيون سواحل البحر المختلفة ومن  
ما تبعى لنا منها هو *Periplus Mare Erythraeum* بيريلوس البحر الأحمر .



وأراضى الصين ذلك بالإضافة إلى أن الحلم الذي راود الرومان كثيرا لم يصل  
إلى بلاد العرب السعيدة تحقق في عهد أوغسطس Augustus إذ أرسل  
في عام ٢٥ ق.م حملة تحت قيادة إيليوس جالوس Aelius Gallus  
إلى الحجاز واليمن وحضرموت .

وهكذا يصبح العالم الروماني أكثر اتساعا من العالم اليوناني وذلك  
لأن الإمبراطورية الرومانية اشتملت على أجزاء لم تكن موجودة من قبل .

# الفصل الثاني

## الفكر الجغرافي في العصور القديمة

ان تحديد نقطة بداية أو تاريخ معين لبداية تطور الفكر الجغرافي مسألة وثيقة الصلة بالمرحلة التي حاول فيها الانسان لأول مرة أن يتأمل بوعي وادراك الظواهر المحيطة به ويتطلع فيما حوله لبحث عن امكانيات البيئة التي يقطن فيها وذلك من أجل الملائمة بين متطلبات حيلاته وطبيعة الموضع الذي يقيم فيه . بمعنى أن الارهاصات الأولى للفكر الجغرافي بصورتها البدائية التي تتناسب مع تاريخ الفكر الانساني حينذاك يمكن أن نتلمسها في المجهودات التي قام بها انسان الحضارات القديمة اذ أن الفكر الجغرافي قديم قدم التاريخ ذاته .

ففي العصور القديمة كان الانسان القديم يعيش على الجمع والالتقاط والقنص والصيد وهو في ذلك يشبه الجماعات البدائية التي تعيش في الوقت الحاضر في بعض اجزاء العالم والتي تمكنت قبل أن تتوصل الى معرفة الكتابة من عمل بعض الرسوم البسيطة أو الخرائط على قطع من الجلد أو على الرمال لبيان فيها بعض الدروب والمسالك التي يتبعونها في مواسم الصيد والقنص ، كما ان فطرته دفعته لتصوير بعض الظواهر الموجودة في بيئته كالأنهار والجبال والأشجار والبحيرات بصور بدائية على الصخور وجدران الكهوف . ومع تقدمه ومعرفة الكتابة أخذ يمثل هذه الظواهر عن طريق نقشها أو رسمها على ألواح من الطين وعلى جلود الحيوانات وورق البردي وبعبارة أخرى فان انسان العصر الحجري القديم الذي عاش حياة الظعن والارتحال لا بد وان كان لديه هو الآخر المعكر المناسب عن طبيعة مناطق الصيد ومواسمه والطرق التي تسكنها الحيوانات ذلك الى جانب بعض الرسوم أو الخرائط التي توضع ذلك .

ومع العصر الحجري وهو العصر الذي أصبح فيه الانسان لأول مرة منجبا للقوت بعد أن كان مجرد مستهلكا له وذلك بعد أن ارتبط بالأرض



يعرف الزراعة واسئانس الحيوان واستقر في قري الى جانب موارد مائية ثابتة ، في ذلك العصر ارتقى الانسان بفكرة الجغرافى كضرورة اقتنصها حياته الجديدة اذ كان عليه أن يعى فصول الاثبات ويربط بينها وبين فصول السنة ، كما كان عليه أن يدرك أوقات فيضان الأنهار ومواعيد انحسار الماء عن الأراضي التي يغمرها ابان الفيضان . كل ذلك ليكون في مأمن من عائلة الفيضان وليضمن محصولا يعود عليه بقائض من الطعام . وكان عليه أيضا أن يتوصل بطريقة ما الى تقسيم الاراضى الزراعية ، كما كان على السلطنة المحلية مسئولية عمل خرائط أو رسوم لمناطق الاستقرار لتكون أساسا لمقدير الضرائب ، وكان على الانسان أن يراقب النجوم ويحسب مواعيد الحصاد والبذر ومن ثم اعتمد الفكر الجغرافى من بدايته على الفلك والرياضة ورسم الأبعاد الطبيعية على الخرائط ومعرفة اتجاهاتها .

ومع ارتقاء الانسان في سلم الحضارة واهتمامه لمعرفة المعدن الذي أصبح أداة جديدة لحياته مكنته من بسط تقوذه على أجزاء أكبر من المعمورة وأعطته مادة أشد صلابة في صناعته ، بعد أن توصل الى ذلك انتقل الانسان من مرحلة العصر الحجري الحديث الى عصر المعدن حيث أصبحت التجارة والتخصص الحرفى وعدم الارتباط بالأرض العلامات المميزة لهذا العصر . وقد ساعد وجود فائض من الطعام على اتاحة الفرصة لقطاع من المجتمع أن يتفرغ للدراسة والفلسفة وقد أخذت الحكومات بعد أن تكونت القوميات ونشأة الدول أخذت تهتم بتشبيد المدن ودور العبادة وتحديد مواقع كل منها . ودفعهم هذا الى عمل خرائط لتخطيط المدن والمعابد والطرق التى تربط بين هذه الظاهرات . وهكذا شيد عصر المعدن ثورة فكرية كانت أبعادها عظيمة في الفكر الانسانى . ولا أدل على ذلك من أن بعض الأفكار الجغرافية التى نبتت في غضون العصور الكلاسيكية ظل صداها يتردد حتى انقرن ١٩ في كتابات كثير من المفكرين لا لمجرد السرد التاريخى وانما لما كان لهذه الأفكار من صلة بجذور الفكر الجغرافى الحديث .

هذا التطور الحضارى انعام قد عاد الى نشأة حضارات في أجزاء متفرقة من العالم بعضها قام في الشرق الأوسط وحوض البحر المتوسط والبعض الآخر نشأت في منطقة الشرق الأقصى وفي العالم الجديد ولذا يمكن تبصير

العكر الجغرافى فى العصور القديمة عن طريق تحليل الفكر الجغرافى السائد لدى المصريين القدماء وسكان بابل والصين وفى حضارات الازتك والمايا فى العالم الجديد ذلك الى جانب تحليل الأفكار الجغرافية لدى الكتاب الاغريق والرومان . وفى بلاد ما بين النهرين نظر سكان بابل الى الشمس وتصوروا العالم المعروف لهم على هيئة قرص مستدير يحيط البحر من جميع الجهات . وأطلقوا عليه اسم بحر المياه المرة وخارج هذا القرص وحوله توجد مجموعة من الجزر عددها سبع جزر تمثل فى نظرهم نقطة عبور الى دائرة خارجية تحيط بهذا البحر أطلقوا عليه اسم المحيط السماوى حيث يقطن كبار الآلهة . وقد تمكن سكان العراق فى الآلاف الثالثة ق.م . وذلك فى عهد الملك سرجون من تمثيل بعض الظواهر الطبيعية المحيطة بهم على خرائط تفصيلية حيث خلفت لنا الآثار لوحة مدينة جاسور ، وهى لوحة صلصالية لا تزيد مساحتها عن ٧ x ٩ سم لأحد الأودية النهرية فى العراق ذلك الى جانب لوحات أخرى تمثل أقاليم ومدن بابل . وقد اعتمدت كل هذه الخرائط على أفكار فلسفية الى جانب تصور الانسان للاقليم .

ح. أما فى وادى النيل فقد اعتقد المصريون أن العالم على شكل مستطيل . وإن مصر تحتل مركزاً وسطاً فى هذا الشكل المنتظم وهم فى ذلك يشبهون سكان العراق الذين اعتقدوا أن بلادهم هى مركز العالم وأن هذا المركز يقع غند منابع نهر الفرات عند جبال طوروس . ونفس الشيء يمكن ملاحظته بالنسبة للصين حيث تصور الصينيون أن بلادهم هى محور العالم .

وربما ترجع هذه الظاهرة وذلك من وجهة نظره الخاصة الى أن الانسان فى المراحل الاولى من تطوره الحضارى كان يميل الى أن يؤكد ذاته ولذا فقد جعل الكون يدور حوله بدلا من أن يكون هو جزءا منه ، ذلك بالإضافة الى أن فكرة الانسان عن العالم فى ذلك الوقت كانت بسيطة وغير محدودة .

على أى حال فقد كان الفكر الجغرافى للمصريين مرتبطا تمام الارتباط بأمور الزراعة وتقدير الضرائب ذلك الى جانب المساحة التفصيلية التى عرفتتها مصر قبل غيرها من دول العالم . فقد كان نظام حكم الفراعنة يفضى بعدم ملكية الاراضى الزراعية إذ كانت هذه الاراضى توزع على الفلاحين بطريقة الزاد بعد أن يتم حصرها عقب الفيضان وكانت الضرائب تقدر على مساحة

الأراضي المزروعة . هذا ويوجد في متحف تورينو عدة لوحات مصرية تعود بتاريخها الى القرن ١٢ ق م . وتبين المواقع التي تحدد الأحواض والأقسام الادارية وحدود الأراضي الزراعية .

أما في الصين حيث قامت حضارة زراعية راقية فقد كان العامل وراء الاهتمام المبكر للفكر الجغرافي والخرائط هو نفس العامل الذي دفع المصريين القدماء الى الاهتمام بنفس الشيء . فقد كان من اختصاص حكام المقاطعات الصينية مسح الأراضي الزراعية ومعرفة احتياجاتها المائية ومدى وفرتها أو نقصانها وذلك من أجل تقدير الضرائب . ونظرا لأن الحضارة الصينية نشأت وتطورت بصورة مستقلة عن حضارات العالم الأخرى فقد انعكس هذا الوضع على كل مظاهر الحياة الفكرية . وقد كانت فكرة الصينيين عن الأقاليم غير الصينية فكرة غامضة على الرغم من أن الخرائط الصينية قد شملت المنطقة من ايران غربا الى الصين شرقا .

أما بالنسبة للمايا والازتك في العالم الجديد فتدل البقايا الأثرية على أن هناك خرائط تبين بعض مناطق امبراطورية الازتك في المكسيك ذلك الى جانب بعض البقايا الأخرى التي تبين مناطق الأنكا في بيرو . وقد رسمت بعض هذه الخرائط بطريقة مجسمة تبين جانب من قدرة هذه الجماعات على تصور الظواهر الطبيعية المحيطة بهم وتمثيلها على مجسمات أو خرائط .

وإذا ما انتقلنا للبحث عن الفكر الجغرافي في الحضارات الإغريقية والرومانية نجد أن العصر الإغريقي يمثل نقطة البداية الحقيقية في تاريخ الفكر الجغرافي فمع بداية القرن الرابع قبل الميلاد بدأت الإغريق عن شكل الأرض تتغير وذلك نتيجة للكشوف الجغرافية وزيادة المعنومات عن الرقعة المصورة . فظهرت مع بداية هذا القرن فكرة كروية الأرض التي نشأت حينذاك كفكرة فلسفية تقتقر الى الأرصاد الفلكية . وأساس هذه الفكرة أن الكرة أكمل الأشكال الهندسية تناسقا من حيث بعد أطرافها عن المركز . وحيث أن الأرض في نظر الإغريق أجمل المخلوقات لذلك لابد وأن يكون شكلها كرويا . وهكذا نادى فيثاغورث بكروية الأرض ، كما ذكر اناكسيمندر أن الأرض كانت في البداية جزءا من اسطوانة كبيرة في الفضاء بينما اعتقد هيرودوت أن العالم عبارة عن صدفة يحف بها المحيط وأن السماء التي تغطيها على شكل قبة .



وعلى أى حال فقد اقتنع بعض فلاسفة الاغريق ومفكرينهم بفكرة كروية  
لأرض ومن ثم ذهب بعضهم أمثال كراتس Carates لعمل كرة أرضية  
مجسمة يتعامد على سطحها محيط استوائى يمتد من الشرق الى الغرب وآخر  
يمتد من الشمال الى الجنوب بحيث يقسم الأرض الى أربع كتل يابسة تحفظ  
توازن الكرة .

وقد تساءل الكثير من الفلاسفة اليونان عن طبيعة الكون وماهية الأرض  
وشكلها وحجمها ومركزها بالنسبة لغيرها من الكواكب وغير ذلك من الأسئلة  
العديدة التى تطرق لها الكثير من الفلاسفة والباحثين والذين أهمهم :  
ثاليس ( ملطية ) Thales of Miletus عاش فى الفترة ما بين ٦٤٠ -  
٥٤٦ ق.م ووصف بأنه أب الفلاسفة اليونان ، فقد زار مصر واستخدم  
الهندسة الموضوعية فى أبحاثه الفلكية واعتقد أن الأرض عبارة عن قرص أو  
طبق مسطح فوق سطح الماء (١) . وقد تمكن فى أثناء رحلاته من أن ينمى  
قدرته على الملاحظة ومن ثم فانه يلاحظ فى أثناء وجوده بمصر الطريقة (٢) التى  
كان يستخدمها المصريون فى ايجاد مساحة الأراضى الزراعية وفى وضع  
الحدود بين الحقول وبناء على ذلك توصل لطريقة يستطيع بواسطتها قياس  
المسافات وتحديد بعض المواقع .

أنا كسيميندر Anaximadner ٦١١ - ٥٤٧ ق.م أحد الجغرافيين  
القدماء وأول من رسم خريطة للعالم تحتوى على الأراضى التى عرفها  
اليونانيون وأهم ما يلاحظ على هذه الخريطة أنه وضعت البحر الايجى فى  
وسطها ، هذا وقد اعتقد أن الأرض كانت فى البداية جزءا من اسطوانة كبيرة  
على الفضاء (٣) .

فيثاغورس Pythagoras قام بعدد من الرحلات فى شرق البحر

Kitto (H.D.F.), The Greeks. A Pelican Book.  
London, 1960, PP. 177-180.

(١)

(٢) أطلق على هذا النظام المتبع فى تحفظ الحقول وتحديد مساحتها اسم الهندسة  
Geometry تلا الدلة التى اشتقت من كلمة Geo اليونانية ومعناها الأرض ،  
وكلمة ميترين Metrein ومعناها قياس .

(٣) المرجع السابق . ص ١٨٠ .

المتوسط واعتقد أن الأرض على شكل كرة يحيط بها الشمس وإن الكواكب تدور حول حلقة من النيران . وبالرغم من خطأ هذه النظرية إلا أن تأثيرها على بعض المفكرين كان كبيرا في أثناء هذا العصر .

**هيكاتايوس Hecataeus of Miletus** من كتاب القرن السادس ق.م .  
وأول من ألف كتابا في الجغرافيا تحت عنوان Periods . واحتوى هذا الكتاب على جزئين أحدهما بخاص بأوروبا والآخر بآسيا . وقد أدمج تحت قارة آسيا مصر والحيشة ذلك بالإضافة إلى بقية الجزء المعروف من أفريقية . وكان يعتقد أن مساحة أوروبا مساوية لمساحتى قارتى آسيا وأفريقية معا (١) .  
ويبدو أن مصر قد احتلت جزءا كبيرا من عمله حيث وصفها بالتفصيل إذ من المؤكد أنه قام بزيارتها وجاب صعيدها حتى مدينة طيبة . ولهذا فإنه يذكر بعض الحقائق الجغرافية عنها والتي لم يرد لها ذكر في وصف هرودوت .  
أما فيما يختص بالجزء الخاص بأوروبا فقد وصف سواحل اليونان وبحر إيجه وصفا تفصيليا ثم انتقل لدراسة سواحل البحر الأدرياتيكي وإيطاليا وأسبانيا . وعاد بعد ذلك لنقطة بدايته ليقوم بوصف سواحل البحر الأسود حتى القوقاز . وبالمثل في آسيا فقد وصف الساحل الشرقي لحوض البحر المتوسط وانتقل منه لدراسة ساحل مصر وليبيا . هذا وقد اعتقد أن الأرض كروية وأن الماء يحيط بها .

**هرودوت Herodotus ٣٨٤ - ٤٠٦ ق.م .** ولد في الأناضول وزار مصر وساحل سوريا ولبنان والعراق كما رحل إلى أجزاء أخرى من آسيا . وقد قام بوصف كل المناطق التي زارها وذكر أن العالم من الشرق إلى الغرب أكثر اتساعا من الشمال إلى الجنوب ، وأن نهر الدانوب ينبع من جبال البرانس في حين ينبع نهر النيل من جبال أطلس . كما اعتقد أن نهر النيجر يمثل الجزء الأعلى من النيل . وأن دلتا نهر الدانوب مقابلة لدلتا نهر النيل (٢) .

---

Bunbury, E.H., A History of Ancient Geography.  
London, 1946, P. 31.

(٢) المرجع السابق ص ١٧٨ إلى ١٨١ .

ولقد كان هيرودوت مؤرخا ولكنه اعتم بالجغرافية ونادى بالاعتماد على الاحصاء والمستندات فى دراسة الجغرافيا التاريخية . ولذلك نجده ينقصد كثيرا من كتاب عصره الا أنه لم يجرؤ على أن ينقد نفسه (١) .

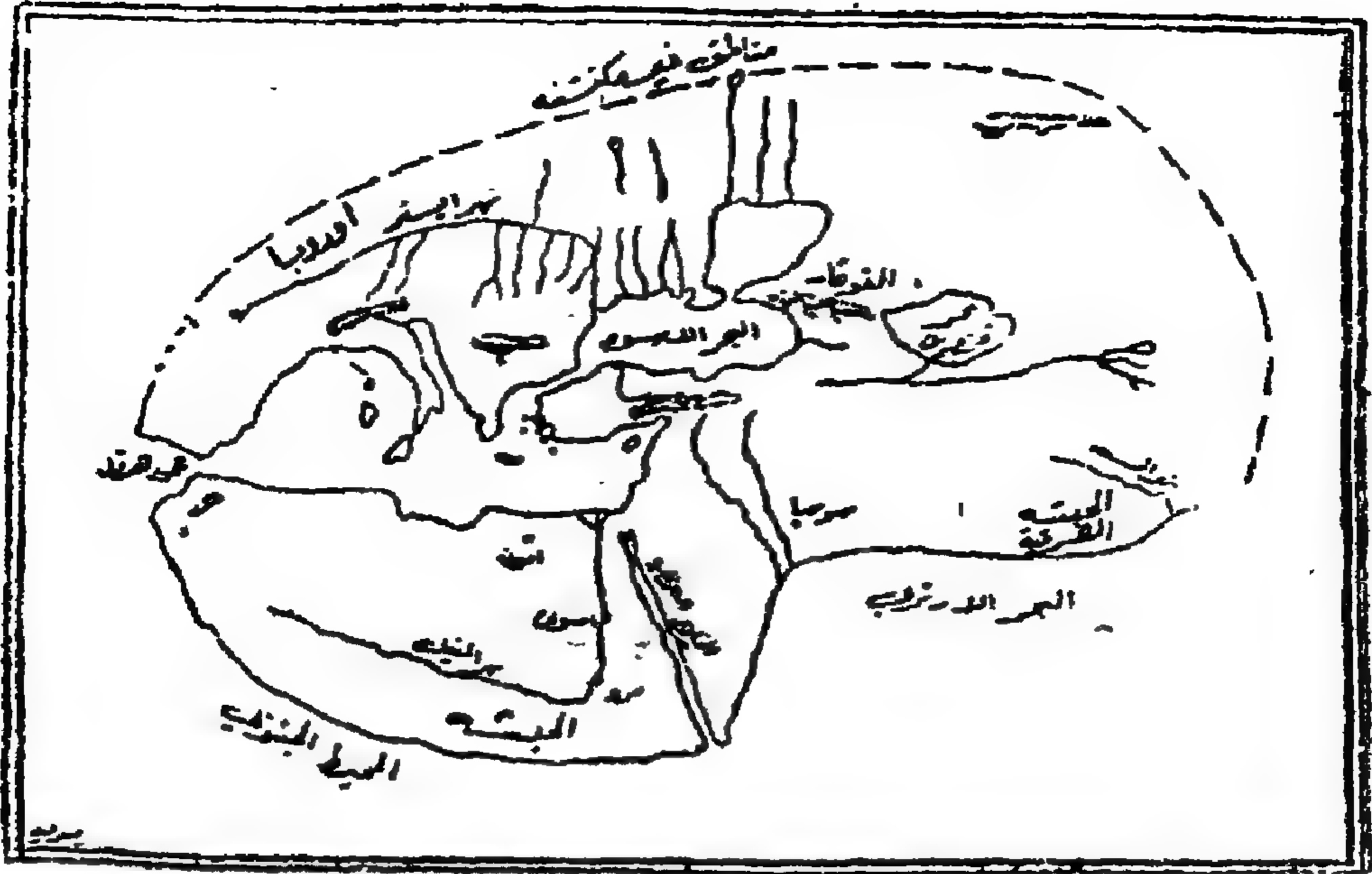
هذا وقد تضيفت أحد مؤلفاته وصفا لتاريخ وجغرافية مصر ولعادات وتقاليده سكانها وحيواناتها ، كما تضمن أيضا شرحا لكيفية تكوين تربة وادى النيل من الرواسب التى يجلبها النهر أيام الفيضان ، وكيف أن هذه الرواسب أعطت اللون الأسود للتربة وكانت سببا فى سهولة تفتيتها ، وهى المسئولة عن تكوين دلتا النيل بالقرب من البحر . ذلك بالإضافة الى أنه قام بوصف لفروع النيل القديمة والدلتا .

وأما فيما يختص بخريطة هيرودوت ( شكل ١٢ ) فنلاحظ أنه مثل طاليس اعتمد فى رسمها على المعلومات التى جمعها من البحارة والتجار مع شيء من التخمين هذا وقد اعتقد هيرودوت أن العالم عبارة عن صدفه يحف بها المحيط وأن السماء تغطيها على هيئة قبة (٢) .

افلاطون Plato ٤٢٧ ق.م - كان تأثيره فى التفكير الجغرافى قليلا غير أنه اعتقد أن هناك قارة تسمى اتلانتس Atlantis القارة التى شغلت أذهان كثير من مفكرى عصره .

أرسطو Aristotle كان أستاذا لالاسكندر الأكبر ويعتبر من أهم المفكرين الذين ساهموا فى تطور الجغرافيا اذ برهن أن الأرض كروية وأن كسوف الشمس خير دليل على ذلك ، وأن الأرض تكونت على هيئة كرة نتيجة للجاذبية الأرضية . هذا وقد اعتنق الفكرة القديمة التى تنادى بأن الأرض مركز الكون وأنها ثابتة لا تتحرك كما ذكر أنه من الممكن تقسيم العالم الى أقاليم مختلفة على أساس درجسة الحرارة وأن هناك اختلافات مناخية بين الاقاليم . وبالإضافة الى ذلك فقد تضمنت كتاباته بعض الأخطاء الجغرافية عن تضاريس وسط آسيا .





شكل (١٢) العالم عند هيرودوت

الإسكندر الأكبر Alexander the Great ٣٥٦ - ٣٢٣ ق.م. كان يهتم اهتماما بالغا بالكشوف الجغرافية كجزء مكمل لحملاته الحربية . ولذلك فإنه ضم الى حاشيته كثيرا من المدنيين المثقفين الذين أخذوا على عاتقهم مهمة تسجيل الحقائق والكشوف الجغرافية الجديدة التي صادفتهم في طريق حملاتهم . هذا وفي رحلته الأولى كما سبق أن ذكرنا استطاع أن يخضع الساحل الشرقي للبحر المتوسط ويستولي على مدنه الرئيسية كصور وصيدا . ومن ثم ذهب الى مصر وأسس مدينة الاسكندرية ثم سار بعد ذلك الى مرسى مطروح وسيوه ثم عاد لاختضاع العراق . ومن هناك بدأ حملته المعروفة الى الهند والتي كان لها نتائج كبيرة بالنسبة لخريطة العالم في العصر اليوناني .

سيوفراست Theophrastus كان أحد تلاميذ أرسطو Aristo الذين استخدموا بعض المعلومات والنتائج التي توصلت اليها رحلات الإسكندر الأكبر في دراسة الجغرافية النباتية .

ومن وجهة النظر الجغرافية يكفي أن نذكر أنه قدر قيمة الخريطة في دراسته الجغرافية واعترف بقيمة التوزيعات النباتية وأعطى لها اعتبارا خاصا ولذلك يمكن القول أن سيوفراست أول من كتب في جغرافية النبات .

ديكياركوس Dichaearchus of Messana هو الآخر أحد تلاميذ

أرسطو كتب الكثير عن الجغرافيا الطبيعية ، واستطاع رسم خريطة اليونان والبحر المتوسط ، واستخدم الخطوط المتوازية لأول مرة في رسم هذه الخريطة وذكر أن محيط الأرض يبلغ حوالى ٣٣٥٠٠ ميل .

بوثياس من مارسيليا Pytheas of Massilia قام برحلتين الى الأجزاء الشمالية الغربية الغربية من أوروبا وكان الغرض منيها الوصول الى أراضى بحر البلطيق والجزر البريطانية التي كانت تعتبر المورد الرئيسى للأخشاب ، والقصدير الذى اعتبر من أهم السلع المستوردة الى دول البحر المتوسط .  
ففى الرحلة الأولى خرج من مارسيليا وعبر مضيق جبل طارق ووصل الى بحر الشمال حيث رسى فى مقاطعة كنت فى جنوب شرق إنجلترا ومكث هناك نحو عام اتجه بعدها لزيارة مناجم القصدير فى مقاطعة كورنول Cornwall فى جنوب غرب إنجلترا ومن هناك فكر فى الإبحار على طول الساحل الشرقى لبريطانيا ليزور اسكتلنده وأرض تول Thule التى ربما اشتملت على جزر شتلند الحالية ذلك الى جانب جزيرة ايسلندة . أما الرحلة الثانية فذهب فيها الى أراضى بحر البلطيق وللأسف لا نعرف عنها شيئاً لأن تفاصيلها غير موجودة ومن ثم فليس من الممكن أن تعطى فكرة عن خط سيرها ومدى ما حققته من اضافة الى المعرفة الجغرافية .

أراتوستين Aratosthenes ٢٩٦ - ١٩٦ ق.م . عاش فى القرن الثالث ق.م . وولد فى ليبيا الا أنه كان أميناً لمكتبة الاسكندرية التى كانت أرقى معهداً للعلوم فى ذلك الوقت . وقد تمكن أراتوستين من قياس محيط الكرة الأرضية وذلك عن طريق رصد ميل أشعة الشمس وانحرافها عن مدينة الاسكندرية فى يوم ٢١ يونيو حيث وجد أن الانحراف يساوى ١/٥٠ من جملة زوايا الدائرة أى أكثر من ٥٧ . ولما كان أراتوستين يعتقد أن أسوان تقع على مدار السرطان وعلى خط طول اسكندرية وعلى بعد ٥٠٠٠ استديا ( الميل = ٨٠٩ استديا ) كما ذكر قديما المصريين فإنه قدر أن محيط الكرة الأرضية يبلغ ٢٥٢٠٠٠ استديا (١) . والخطأ فى تقدير أراتوستين ما باتى :

١ - أنه اعتبر أن أسوان تقع على مدار السرطان بينما هي تقع الى شماله بحوالى ٣٥ دقيقة .

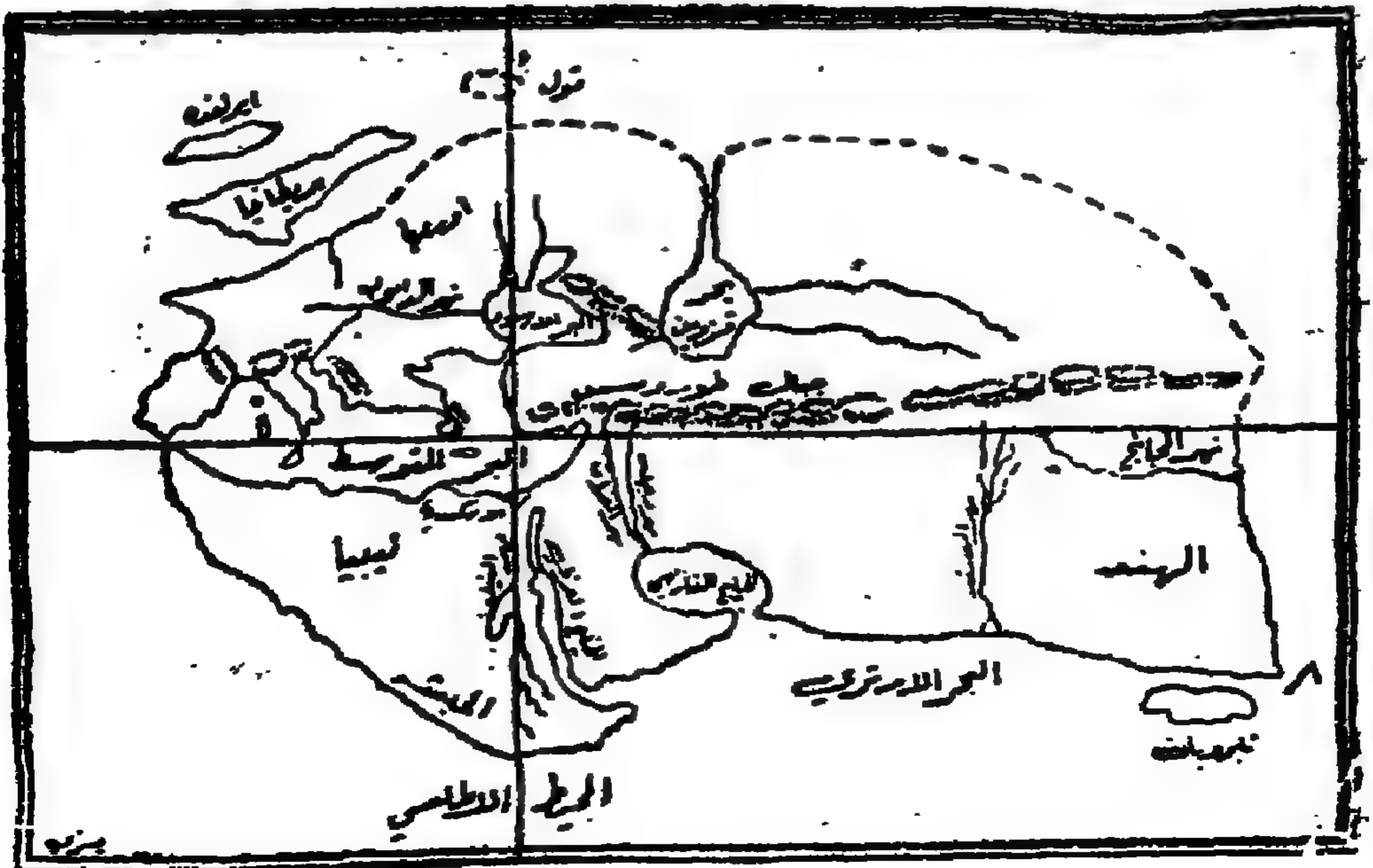
٢ - اعتقد أن الاسكندرية وأسوان تقعان على خط طول واحد بينما أن الاسكندرية تقع غرب خط طول أسوان بحوالى ٥٣ طولية .

٣ - المسافة بين الاسكندرية وأسوان هي فى الواقع ٥٤٣٠ استديا وليس ٥٠٠٠ كما ذكر أراتوستين .

وقد رسم أراتوستين خريطة للعالم ( شكل ١٣ ) تمتد من الغرب الى الشرق من جبل طارق أو أعمدة هرقل الى مصب الجانج ومن جزيرة تول الى خط الاستواء واشتملت هذه الخريطة على خطوط أفقية ذلك بالإضافة الى خط الاستواء الذى تقاطعت معه عدد آخر من خطوط الطول الهامة التى تمر بجبل طارق وقرطاجة وروما وتول ومرو وأسوان والاسكندرية وبيزنطة وأعالى الفرات والخليج الفارسى وبحر الحزر ونهر السند ونهر الجانج . وأهم ما يؤخذ على خريطة أراتوستين ما يأتى :

١ - أنه جعل بحر قزوين يتصل بالمحيط الشمالى .

٢ - وضع قرطاجة وصقلية وروما على خط طول واحد مع أن الأولى تقع الى غرب الأخرتين .



شكل (١٣) خريطة أراتوستين



٣ - جعل الهند تمتد الى الشرق بدلا من الجنوب .

٤ - واعتبر أن برقة تقع على خط تونس مع أنها تقع جنوبها . ذلك بالإضافة الى الأخطاء الناتجة عن تقدير موقع كل من الاسكندرية وأسوان .

**هيبارخوس Hipparchus ١٩٠ - ١٢٥ ق.م.** ولد في نيقوسيا وعاش في الاسكندرية حيث ظهر هناك معظم إنتاجه الذي أهمه ادخال تحسينات على الاسطرلاب تلك الآلة التي استخدمت حتى عهد كولومبس في تحديد خطوط العرض . هذا وبواسطة حسابات فلكية وملاحظة طول النهار في مناطق مختلفة استطاع أن ينشئ مناطق عرضية مختلفة عرفت باسم **Climate** أو نطاقات عرضية **Zones or Latitude** (١) ، كما تمكن من رسم أول خريطة على أساس خطوط طول وعرض واعتقد أنها صحيحة . ولكن للأسف لم ينجح في ذلك وأخطأ في تقدير امتداد آسيا نحو الشرق . وقد تمكن من الاستفادة من فكرة خطوط الطول والعرض فرسم خرائط لمناطق صغيرة لأغراض الحياة العملية .

وهكذا ظلت فكرة كروية الأرض هي النظرية السائدة عن شكل الأرض في نظر الاغريق الى أن جاء أرسطو وبرهن على صدق هذه النظرية . كما تمكن الفلاسفة الاغريق في منتصف القرن ٤ ق.م من تدعيم هذه النظرية عن طريق الارصاد الفلكية علاوة على أنهم أثبتوا كروية الأرض ودورانها حول محورها وميل هذا المحور .

وهنا نقطة جديرة بالملاحظة وهي أن الاغريق استفادوا في دراستهم وخرائطهم بما بلغه سكان مصر وبابل من تقدم في ميدان الفلك والرياضة ومن ثم فقد ارتبط بوادي النيل كثير من الأسماء الاغريقية مثل هيرودوت وغيره .

أما عن الرومان فقد نظروا الى العالم على اعتبار انه قرصا مستديرا تتوسطه مدينة روما عاصمة الامبراطورية الرومانية ولذا فقد ظهرت قارة

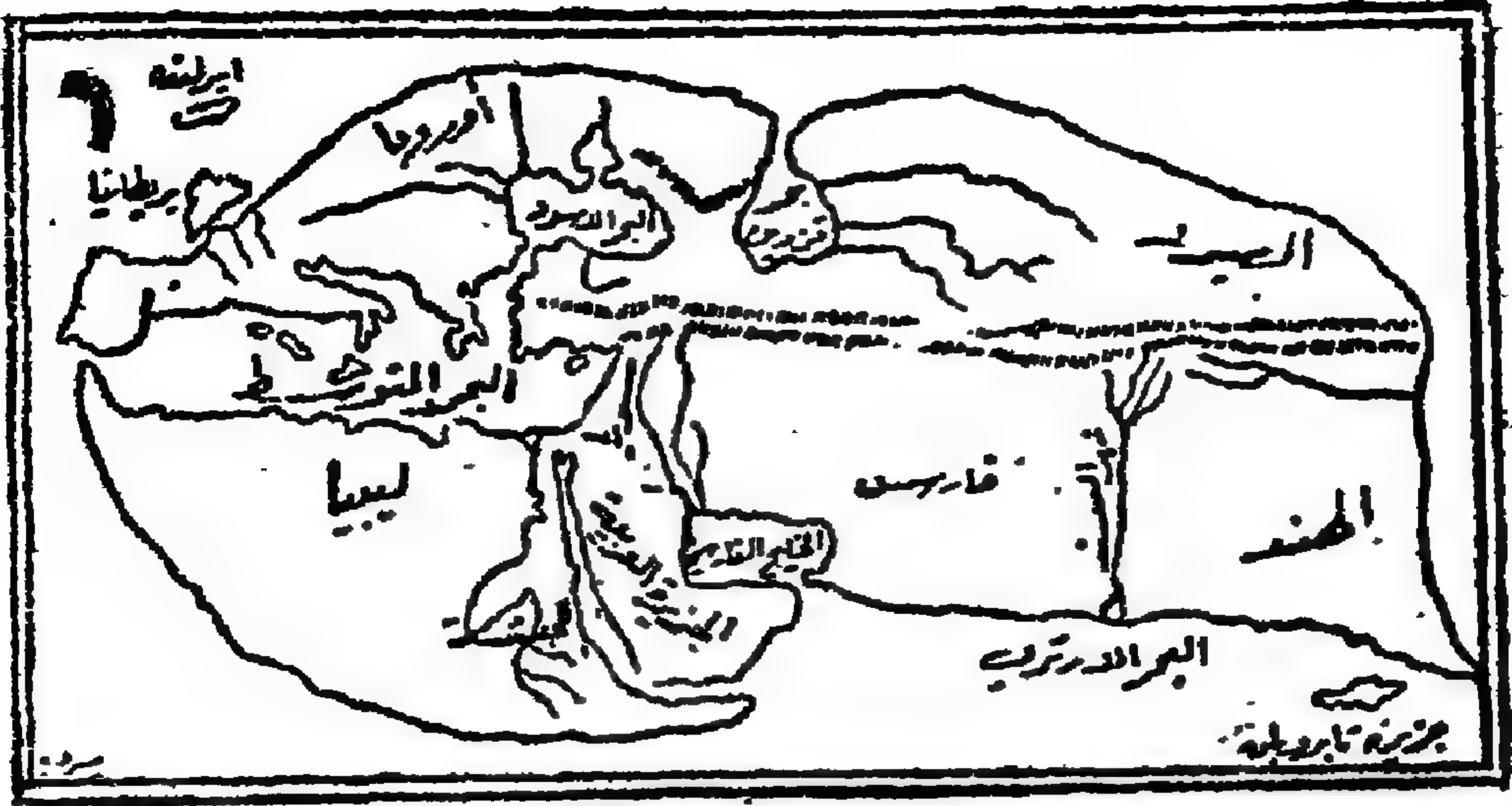
آسيا ( الهند والصين وروسيا ) على شكل مناطق هامشية صغيرة تخفى بالامبراطورية . وعلى الرغم من معرفة الرومان للمناهج العملية لإنشاء الخرائط فلم يهتم الرومان كما فعل الاغريق بدراسة الارصاد الفلكية وما يتبعها من دراسة المساقط الخاصة بالخرائط .

هذا ويرتبط الفكر الجغرافى فى العصر الرومانى بعالمين مشهورين وهما استرابون وبطليموس .

استرابون Strabo ولد فى عام ٦٣ ق.م وتلقى علومه فى مدينتى روما والاسكندرية كما أنه زار ايطاليا واليونان وآسيا الصغرى ومصر . ونرجع أهمية عمله الى أنه يحتوى على وصف للرحلات الكشفية التى قام بها غيره فى عهد الرومان الأمر الذى دفع بونبورى Bunbury الى أن يصف جغرافية استرابون بأنها ليست فقط أهم عمل جغرافى قديم بل هو أيضا أهم عمل ظهر فى عهد اليونان والرومان على السواء (١) .

فاسترابون الذى بلغ عدد كتبه ١٧ مؤلفا يعتبر أول المفكرين الذين لم يقتصر بحثهم على الجغرافية فحسب بل اشتمل أيضا على الرياضة والطبيعة والتاريخ والسياسة . فمن أراتوستين استمد استرابون خطة عمله وآرائه العلمية ذلك الى جانب أنه قد استعان بأراء بوليبيوس فأخذ منه شغفه بالجغرافيا التاريخية بالإضافة الى نظرتة الجامعة لتاريخ البشرية وسطح الأرض وتفاعل كل منهما مع الآخر . هذا وقد أخذ أيضا بوسيدو Posidonius كثيرا من ملاحظاته التى دونها أثناء رحلاته ولا سيما تلك التى تتعلق بالجغرافيا الطبيعية .

واعتقد استرابون أن المعرفة الجغرافية كبيرة وأن قارات من المصورة لم تعرف بعد ( شكل ١٤ ) غير أنه كانت لديه فكرة واهية عن شكل وتكوين دول أوروبا وبصفة خاصة للنظام الجبلى فى كل من فرنسا وإسبانيا . فعلى



شكل (١٤) خريطة استرابون

سبيل المثال يذكر لنا أن جبال البرانس تمتد من الشمال الى الجنوب ولكنه في نفس الوقت يعطى وصفا دقيقا عن الثروة الزراعية والمعدنية في سهل الأندلس .

أما عن أهم مؤلفاته فقد خصص كتابه الأول لدراسة أعمال الجغرافيين السابقين بينما أفرد كتابه الثاني لدراسة شاملة لقارة أوروبا . وبالنسبة لأفريقية فقد درسها استرابون في كتابه السابع عشر غير أنه جعل هذا الكتاب يختص بدراسة مصر اذ وصف دلتا النيل وصفا دقيقا كما وصف خروج النيل القديمة والمستنقعات الموجودة في شمالها ذلك بالإضافة الى أنه أرجع ظاهرة فيضان النيل الى الامطار الصيفية التي تسقط في الحبشة . هذا وقد اختلف عن أراتوستين في تقديره لمحيط الارض فذكر أنه يتراوح ما بين ٣٧٥٠ - ٣٨٦٢ ميلا كما ذكر أن هناك منطقة مدارية توجد في منطقة الجبال التي تقع عند خط الاستواء .

بطليموس Ptolomy يعتبر من أعظم الجغرافيين في عهد الامبراطورية الرومانية الذين عاشوا في القرن الثاني الميلادي . ( ١٥٠ م ) ففي دراسته الجغرافية حاول أن يضع لها أسسا علمية ونظرية لتقوم عليها ، ولذلك فن بعض الكتاب يعتبرون عمه حلقة الوصل بين الجغرافية القديمة والحديثة . ففي عهد بطليموس بلغت الامبراطورية الرومانية توج اتساعها ولذلك فاعلم



المعروف لبطليموس كان كبيرا كما يبدو ذلك فى الخريطة التى رسمها والتى كان لأهميتها أثر كبير فى الكشف الجغرافى حتى القرن ١٨ م . (شكل ١٥) .

وأهم ما نلاحظه على محتويات هذه الخريطة ما باتى :

١ - أنها اشتملت على الاراضى التى تقع بين جبل طارق والصين والتى جعل خط طولها الأساسى يمر بجزر كنارى .

٢ - أنه بالغ فى امتداد القارة الآسيوية ناحية الشرق وفى رسم جزيرة سيلان وربما كان اعتقاد بطليموس فى امتداد آسيا نحو الشرق هو الذى جعل كريستوفر كولومبس يؤمن أنه يستطيع الوصول الى آسيا فى وقت قصير اذ ما أبخر فى المحيط الأطلسى من جهة الغرب .

٣ - وفق فى رسم الهند .

٤ - جعل أفريقية تمتد الى الشرق فى جنوب المحيط الهندى حتى الملايو فأصبح المحيط بذلك مغلقا .

٦ - جعل خط الاستواء يقع بعيدا الى الشمال من موقعه الصحيح وذلك بسبب اعتباره أن مدار السرطان يمر بأسوان أى الى الشمال من موضعه الصحيح بحوالى ٥٣٠ .



شكل (١٥) خريطة بطليموس

أما فيما يختص بقارة افريقية فربما كان أهم شيء قدمه في مجال التقدم الجغرافي هو وصيه لمنابع النيل . فقد قام بوصف المجرى حتى مرر القديمة Ancient Mero التي تقع أنقاضها في الوقت الحاضر بين شندى والداير بالسودان . كما أنه حدد مكان التقاء النيل الأبيض بالنيل الأزرق عند خط عرض ١٢° شمالا بدلا من ١٠ - ١٥° شمالا . وبذلك حدد منابع النيل أبعد ما يجب أن تكون نحو الجنوب . هذا وقد كانت معلوماته عن الأراضي التي تقع شمال الخرطوم أكثر من التي تقع في جنوبها . ذلك بالإضافة إلى أن بطليموس اعتقد أن النيل ينبع من بحيرتين كبيرتين تلتقيان خط عرض ١٥°/ ١٥° وهذا الموقع قريب من الحقيقة إذ يقع مخرج بحيرة البرت عند عرض ١٥°/ ٥٢° شمالا . غير أنه قد غالى في امتداد هذه البحيرات نحو الجنوب فجعلها تصل إلى خط عرض ٧° جنوبا بدلا من ٣٠°/ ٣° جنوبا وقد ميز بطليموس بوضوح بين البحيرات الاستوائية التي يخرج منها النيل الأبيض وبين بحيرة تانا التي يخرج منها النيل الأزرق والتي سماها Coleo . ويبدو أن تلك المعلومات الدقيقة التي وصلت إليه عن النيل أخذها عن تجار شرق افريقية وليس عن سكان وادي النيل إذ أن معرفة الرومان لأراضي الحبشة ترجع إلى عام ٢٥ ق . م .

وبالنسبة لأوروبا نلاحظ أن معلومات بطليموس عن الجزر البريطانية أو الأراضي التي تقع إلى جنوب بحر البلطيق تفوق في دقتها معلومات سابقه إذ أنه قد حدد موقع تول Thule عند خط عرض ٦٣° شمالا بالقرب من جزر شتلند . كما أنه كان أول من استخدم في كتاباته المصطلحين العنيين خطوط طول وعرض Parallel, Meridian وطريقة تمثيل الشكل الكروي على شكل مستوى وذلك باستخدام مسقط يختلف قليلا عن بعض ما نعرفه من مساقط . زد على ذلك رفضه الأخذ بتقدير أراتوستين لمحيط الأرض واعتناقه لتقدير بوسيدون البالغ ١٨٠٠٠ ميل الذي سبب كثيرا من الخطأ لتقدير معاصريه ومثل هيبارخوس Hipparchus قسم خط الاستواء إلى ٢٥٠ درجة ومن ثم أصبحت المسافة بين كل خط طول وآخر ٥٠ ميلا بدلا من ٦٠

ميلاد (١) .

هذا وقد قام بطليموس بتقسيم خريطة العالم تبعاً لطول الليل والنهار،  
وابتداء من خط الاستواء الى الدائرة القطبية . وأوضح خط الاستواء والمدارين  
على اعتبار أن خط المدار ٥١' ٥٢ . وقد ألف بطليموس كتابين جمع فيهما  
نظرياته العلمية الكتاب الأول وهو المجسطى وتضمن فيه كل النظريات  
الفلكية التي كان لها تأثير قوى على الفكر الانسانى فى القرون اللاحقة الى أن  
حلت نظرية نيوتن محلها . والكتاب الثانى يعتبر اطلسا لأجزاء العالم المعروف  
حينذاك ويعرف باسم الجغرافيا . وقد ناقش بطليموس فى كتابه الأخير  
الأسس النظرية لشكل الارض وأبعادها ، كما اشتمل على دراسة للجغرافيا  
الرياضية وطرق رسم الخرائط . وبصفة عامة نلاحظ الأثر الفكرى الذى خلفه  
الرومان للعصور الوسطى فى أوربا كان ذا تأثير سلبى لا سيما على رسم  
الخرائط اذ ساد خلال هذه الفترة فكرة القوس المستدير للعالم والذى يحيط  
به البحر من جميع الجهات .

ومن هذا يتضح لنا أن العصر الرومانى قد شهد فترة ذهبية فى تاريخ  
الكشوف الجغرافية والتفكير الجغرافى اذ يوصل الطرق التجارية والحربية  
أقيمت فى هذا العصر ضمت الامبراطورية الرومانية أجزاء لم تكن معروفة  
اليونان من قبل ، كما أنه فى عهدهم ظهرت بعض الآراء الفلسفية التى تركت  
بصماتها واضحة على تيار الفكر الجغرافى حتى عصر النهضة بل استمرت أيضاً  
حتى القرن الثامن عشر . ولا عجب فى ذلك اذ أن العصر الرومانى شهد أعمال  
بطليموس التى وضع فيها أساساً جديدة لرسم الخرائط تتمثل فى استخدام  
خطوط الطول والعرض .





## الباب الثاني

# الكشوف الجغرافية والفكر الجغرافي في العصور الوسطى

الفصل الثالث :

حركة الكشف الجغرافي في أوروبا والعالم العربي

الفصل الرابع :

الحروب الصليبية وبعثات التبشير لآسيا.

الفصل الخامس :

الفكر الجغرافي في العصور الوسطى





# الفصل الثالث

## حركة الكشف الجغرافى فى أوروبا والعالم العربى

أعقب عهد بطليموس فترة امتازت بركود الفكر الجغرافى اذ توقفت حركة الكشف الجغرافية والتوسع الحربى . وعلى الرغم من استمرار النشاط التجارى فى هذه الفترة إلا أنه لم يؤدى لاكتشاف أى طريق تجارى جديد بين دول أوروبا والبحر المتوسط . بل على النقيض من ذلك أغلقت بعض الطرق التجارية أمام وجه تجار البحر المتوسط مع سقوط الامبراطورية الرومانية فى أوروبا ذلك بالإضافة الى أن تجارة آسيا الصغرى انتقلت من أيدي الرومان الى سكان الشرق الاوسط .

والى جانب ذلك شهدت هذه الفترة تحركات الشعوب البربرية صوب أوروبا ولا سيما بعد أن قامت الصين ببناء حائطها العظيم فى القرن الثالث الميلادى لصد هجمات الهون Huns عن بلادهم . وكان من نتائج ذلك أن وجهت أنظار الشعوب البربرية صوب الغرب بدلا من الشرق . وهكذا تحت قيادة أتिला Attila بدأت تلك الشعوب البربرية الرعوية التى كان موطنها أواسط آسيا تتوغل فى القارة الأوروبية ناشرة الحراب والدمار بين ربوعها . فذهب القوط Goths الى وسط أوروبا والبلقان ، وزحف الوندال الى اسبانيا وشمال أفريقيا حيث حكموا تونس وطرابلس عددا من القرون كما سقطت روما عام ٤٧٥ م ، تحت ضغط الاستروجوت Astrogoths وذلك بالإضافة الى أن الانجليز والساكون والجوت نزحوا الى بريطانيا (١) .

وكل ذلك أدى الى أن تصبح الكنيسة هى المكان الفكرى الوحيد للنسراس المضى بين هذه الشعوب والقبائل البربرية . ومن ثم نجد أن كتاب

---

Tatham, G., *Geography In the Century. In Geography* (١)  
in the Twentieth Century. edit., by G. Taylor, London,  
1951 P. 29.

أوروبا في الفترة ما بين القرنين الثالث والخامس الميلاديين يتخذون من الكتاب المقدس أساسا لكتاباتهم الجغرافية التي كان الغرض منها تثبيت المعتقدات المسيحية لا البحث عن حقائق علمية جديدة عن العالم . وقد تبع ذلك أن معظم الرحلات قام بها قساوسة ورجال الدين الذين خنطوا بين الواقع والخيال . ومن بين رجال الدين الذين قاموا برحلات الى الشرق في تلك الفترة أثيريا أو القديسة سيلفيا St. Sylvia التي زارت مصر وشبه جزيرة سيناء وسوريا والعراق ووصلت في ترحالها لأودسا وحدود الامبراطورية الفارسية ، كما أنها في طريق عودتها عبرت آسيا الصغرى ووصلت الى مضيق البوسفور (١) .

ومن أمثلة سيلفيا ثيودوسيوس Theodosius أو أنطونيوس Antonius مؤلف كتاب "Short Description of Jerusalem" وغيره من المؤلفين الذين احتوت كتاباتهم على معلومات شائعة عن بعض الأماكن ولكن من الصعب أن نسميها معلومات جغرافية . فكتاب أنطونيوس قد احتوى على بعض المعلومات عن الزلزال الذي أصاب طرابلس في عام ٥٥ م ، وعن تجارة الحرير في مدينة صور والأثيوبيين الذين التقى بهم في القدس ، والسفن الهندية التي شاهدها في البحر الأحمر ومقياس النيل عند أسوان وجمال مدينة الاسكندرية .

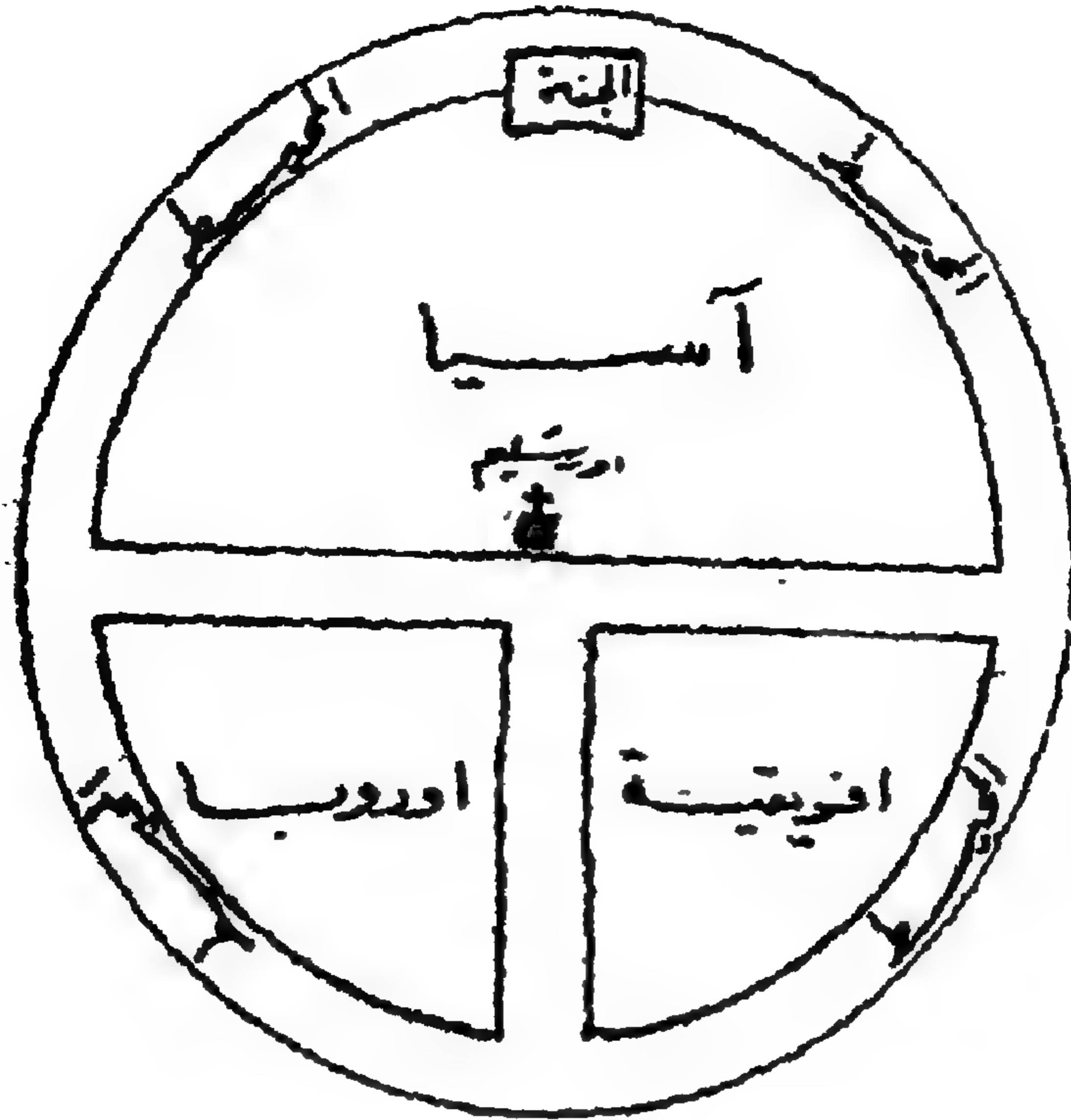
هذا وقد ساد الاعتقاد لدى الجغرافيين المسيحيين أن الارض مسطحة ومن ثم فقد رسم العالم على شكل تخطيطي كما يظهر في خريطة العالم المعروفة باسم Orbis Terranum أو "The Wheel Map" والتي اعتقد عند رسمها أن الله خلق الارض في شكل منظم وأنه وضع القدس في وسطها . "This is Jerusalem: I have sit her in the midst of the nations, and Countries are round about her" ففي هذه الخريطة وضع الشرق في « أعلاها » كما رسم العالم على شكل حرف O ووضع البحر الأسود وكذلك البحر الأحمر والبحر في وسطها على شكل حرف T وقد جعل نهر النيل الى اليمين من هذا البحر ونهر دن الى اليسار منه . هذا وقد احتلت آسيا النصف

---

De Brugh, W.G., The Legacy of the Ancient World.

(١)

(Apelican Bock). 1955, PP. 397-400.



شكل (١٦) خريطة العالم المعروفة باسم 'M. O'

الشمالي من الخريطة بينما شغلت أوروبا النصف الأيسر من الجزء السفلي المقابل لغارة أوروبا ( شكل ١٧ ) .

ومن كتاب هذه الفترة أيضا كوزماس Cosmas ( ٥٤٧ م ) الذي ألف كتابا عرف باسم Christian Geography Cosmography (١) استخدم فيه توراة موسى في برهنة أن الأرض منبسطة وأن القدس في وسطها هذا وقد أحاط الأرض في خريطته ( شكل ١٧ ) ببحر محيط يمتد منه أربعة خلجان هي البحر المتوسط في الغرب والعربي والفارسي في الجنوب وبحر قزوين في الشمال ويحيط بهذا البحر أرض أخرى مرتفعة يوجد في شرقها بعض البحيرات التي ينبع منها بعض الأنهار التي من بينها نهر كبير يصب في « البحر الروماني » أو البحر المتوسط والذي ربما مثل نهر النيل . وقد ذكر كوزماس بعض الشيء عن منابع النيل والهند غير أنه فكر في كروية الأرض إذ كان يعتقد أنها على شكل مسطح كبير طوله يبلغ ضعف عرضه ، وأن





من اسمها استقى من اسندارتها ومشابهتها للعجلة الصغيرة التي يطلق عليها اسم Orbiculus ولأن المحيطات تحيط بجميع جوانبها وتجعل حدودها دائرية .

أما فيما يختص بحجم الأرض فنجد أنه يعتبر أن كل ميل يساوي ٨ استديا بدلا من ٨ر٩ استديا ، وأن المسافة بين كل درجة عرضية وأخرى هي ٧٨ ١/٢ ميلا وتبعاً لذلك فإنه يقدر أن محيط الأرض هو ٣١٥٠٠ ميلا .  
وحى تحديده لقارة آسيا ذكر « أن شروق الشمس يحدها من الشرق والمحيط من الجنوب والبحر المتوسط من الغرب وبحيرة دمايوييس ، Maeotis أو بحر أزوف ونهر دون من الشمال » . كما أنه في وصفه لأهم أقاليم آسيا تطرق ذكره إلى اللجنة فقال « أنها تقع في أقصى الأجزاء الشرقية من آسيا ، وأنه يوجد بها كل أنواع الأخشاب وأشجار الحياة ، ذلك بالإضافة » إلى أنه لا يوجد بها بردا أو حرارة بل ربيعا دائما « (١) . هذا وقد اعتقد أن مصر جزء من القارة الآسيوية وأن من بعدها تبدأ حدود افريقية التي تتجه جنوبا إلى بلاد الحبشة ومن ثم إلى جبال أطلس . وبالنسبة للحبشة يذكر أنها تقع في نصف الكرة الجنوبي ويحيط بها المحيط من الجنوب ونهر النيل من الشمال ، كما أن الجبال تشغل الأجزاء الغربية منها بينما تشمل الرمال الجزء الأوسط والصحراء الجزء الشرقي . ومن هذا يبدو أن أيسيدورو كغيره من كتاب هذه الفترة قد خلط في كتاباته بين الحقيقة والخيال نتيجة لاعتماده في بعض الأحيان على المعلومات المستقاة من بعض المسافرين .

ومن الرحلات الهامة في فترة ركود الفكر الجغرافي في العالم المسيحي رحلة أركوف Arculf الذي زار في عام ٧٦٠م ساحل سوريا والاسكندرية والتي وصفها بأنها مدينة عامرة بالتجارة كما وصف الملاحة في نهر النيل وكيف يجري هذا النهر في منطقة لا تسقط بها الأمطار . هذا وقد أخذته روعة مدينة القسطنطينية عند المرور عليها ، كما أنه مر على جزيرة تعرف باسم « جزيرة البركان » حيث شاهد كما يقول « بركانا تخرج منه السحب

نهارا والنيران ليلا ولا سيما في يومى الجمعة والسبت « (١) .

ومن الكتابات التى يعطى لنا فكرة عن جغرافية عصر « السلام » فى أوروبا تلك التى جاء بها القديس ويليبارد St. Willibard ، والذي قضى طول الفترة ما بين عامى ٧٢١ و ٧٢١ فى ترحال دائم . حيث خرج من سوثهمبتن فى رحلة الى فلسطين فذهب أولا الى روان ثم اخترق فرنسا وجبال الالب وزاى نابولى وساقوى وقبرص . ومن الاخرة ذهب الى فلسطين ومكث عاما هناك ثم عاد بعدها عن طريق البحر الى انجلترا بعد أن مر على القسطنطينية . هذا ويذكر الأستاذ بيزلى أنه لا يجب اعطاء كثيرا من الاهتمام لكتابات ويليبارد وذلك بسبب أن محتويات كتابه تعتمد على آراء أحد الرهبان ذوى الخبرة المحدودة (٢) .

ومن الأعمال التى ظهرت بعد ويليبارد كتب ألفه قس ايرلندى يسمى Dicuil ذلك القس الذى عاش فى القرن السابع الميلادى وقام باكتشاف جزيرة ايسلندة ، وترك كتابا تحت عنوان « كتاب المقاييس » "Book of Measurements" ويحتوى هذا الكتاب على تسعة أقسام . تناول فى الثلاثة الأولى «متها قارات العالم المعروفة وهى أوروبا وآسيا وأفريقيا ، بينما فى الجزء الرابع درس مصر ، وفى الجزء الخامس درس أبعاد العالم المعروف . هذا وقد تناول فى الأقسام الباقية موضوعات خاصة فتناول دراسة الأنهار الهامة والجزر والجبال والحوض الغربى للبحر المتوسط . وما هو جدير بالذكر أن قساوسة ايرلنده فى ذلك الوقت قاموا برسم خريطة عرفت باسم الأنجلوساكسون Anglo Saxon احتوت على كثير من المعلومات الخاصة بشمال أوروبا والتى استقى بعضها من رحلة Dicuil الاستكشافية ( شكل ١٨ ) .

والخلاصة أنه يجب ألا تقلل من أهمية رحلات رجال الدين فى هذا العصر لأنهم كانوا رابطة الصلة الوحيدة بين الشرق والغرب فى فترة أصبحت فيها معظم أنشطة الحياة فى أوروبا بالشلل والتوقف ، واقتصر النشاط العلمى





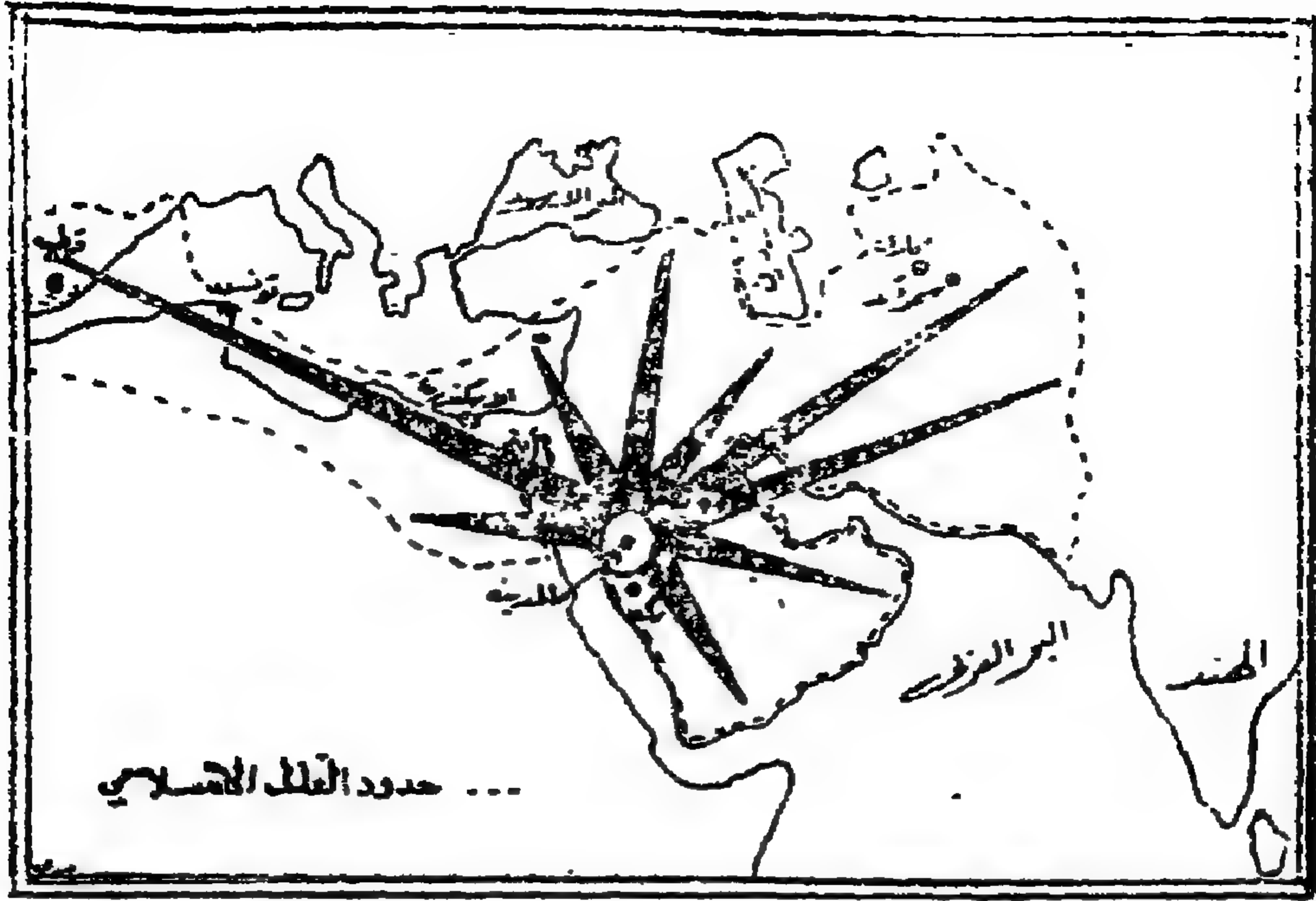
شكل (١٨) خريطة الأنجلوساكسون

يعمل تلخيص الكتب العلمية القديمة والتعليق وذلك بعد أن اعتبر المسيحيون في روما الشرقية أن الآراء القديمة الخاصة بشكل الأرض وحركتها وعلاقتها بالكون آراء وثنية منافية لتعاليم الدين المسيحي .

**الحركة الكشفية في العالم العربي .**

في عام ٦٢٢م بعد أن سقطت روما بحوالي ١٢٠ سنة هاجر الرسول محمد عليه السلام من مكة الى المدينة ليبدأ في نشر رسالته وليحدد لنا بداية التاريخنا الهجري الذي نميز به فترة العرب عن غيرها من الفترات التاريخية السابقة . فقد كان لظهور الاسلام وانتشاره ولنشاط العرب التجاري أثرا كبيرا في تطور المعرفة الجغرافية والكشف الجغرافي . فاشتغال العرب بالتجارة في المحيط الهندي وشرق افريقية والبحر المتوسط وفي الأندلس (١) كان له

Alavi, A., Arab Geography in the 9th and 10th Centuries, Indian Geog. Journal 1947, Vol. 22, PP. 41-55  
Ahmad, N., Muslim Contributions to Geography. اطرافها  
Lahore, 1947.



شكل (١٩) الفتوح الإسلامية

أبلغ الأثر في اتساع علمهم بالعالم القديم ( شكل ١٩ ) على وجه الخصوص .  
وقد استطاع الرحالة العرب والمستكشفون أن يساهموا في زيادة معرفتنا في  
ثلاثة اتجاهات .

أولا : ناحية الشرق الأقصى فقد ازدادت اتصالاتهم التجارية بالممالك  
التي تقع في هذه الجهات فوصلوا إلى الصين والهند وإيران ، كما كانوا أول  
من استطاعوا معرفة قارة آسيا بمعنى الكلمة . فالاسكندر الأكبر استطاع أن  
يصل حفيقة إلى سيرا داريا Syradarya لكن تمكن المسلمون من عبور جبال  
تيان والتوغل مئات الأميال إلى الشرق منها (١) . ولذلك فقد وقعت كل مدن  
وسط آسيا كبخارى وسمرقند وفرغانة وكشجار تحت نفوذهم في الفترة ما  
بين عامي ٧٠٥ - ٧١٤م . هذا وأول إشارة لوصول العرب إلى الصين هي  
قصة التاجر سليمان الذي قام بعدد من الرحلات إلى الهند والصين وذلك في  
منتصف القرن التاسع الميلادي .

ولعل قصة ألف ليلة وليلة تبرز لنا عن طريق غير مباشر ما حققه العرب في هذا الصدد اذ جاء على لسان بطلها السندباد الى آتة جاب مشارق الارض ومغاربها لدرجة أن أسماء الأماكن ومعالمها قد اختلط أمرها عليه (١) .

ثانيا : يرجع الى العرب الفضل في أنهم أول من استطاعوا التوغل في الاراضي السودانية التي تقع الى الجنوب من نطاق الصحراء الكبرى حيث أقاموا صلات تجارية هناك منذ عام ١٠٧٦م ، كما أنهم أول الرواد الذين وصلوا الى ساحال ناتال ، ذلك بالإضافة الى أنهم اكتشفوا مدغشقر .

ثالثا : كان للعرب أيضا قصب السبق في محاولة اختراق مناطق الاستبس الاوربية فمن طريق النشاط التجاري تمكنوا من الوصول الى الأراضي الروسية والبولندية (٢) .

هذا وقد كانت أهم الطرق التجارية في الامبراطورية الاسلامية في ذلك الوقت تلك التي كانت تبدأ من مدينتي بغداد والبصرة وتتبع نهري دجلة والفرات الى الخليج العربي ومن ثم الى الهند والصين ، ذلك الى جانب طريق فرعي آخر كان يتجه من العراق الى ساحل افريقية الشرقية وموانئ البحر الأحمر .

بالإضافة الى الطرق البحرية ساهمت طرق القوافل في وسط آسيا والصين بالعراق . وعلى الرغم من أن التجار العرب فضلوا الطريق البحري في عودتهم من الهند الا أنهم استخدموا في بعض الأحيان أحد طريقين أحدهما يبدأ من مصب السند الى بلوخستان ، والآخر من اقليم البنجاب الى كابول . ذلك بالإضافة الى طريق القوافل الذي يتبع الحدود الشمالية للامبراطورية والذي كان يسير من سمرقند الى بحر أرال ومن ثم الى بحر قزوين وطربزون على البحر الأسود فالحوض الأدنى لنهر الفولجا . كما كان يخرج من استراباد Asterabad على بحر قزوين طريق آخر كان يتجه الى جورجيا Djordan على بحر أورال ومن ثم الى بلاد القرم في جنوب روسيا والتي كان ملكها

Ibid, P. 50.

Huzayyin, S., Some Contributions of the Arabs to Geography, 1932, 17. P. 117.

(١)

(٢)



على اتصال بكل مع مدينتى القسطنطينية وقرطاجة فى خلال القرن العاشر الميلادى .

### الفيكنج The Vikings :

تعرف الفترة ما بين عامى ٧٥٠ - ٩٩٩ باسم فترة قراصنة البحار أو الفيكنج لأنه فى ذلك الوقت تعرضت أوروبا للغزوات البحرية التى كان يشنها من وقت لآخر سكان شبه جزيرة اسكنديناوة الذين عرفوا باسم « رجال الشمال » أو الفيكنج . فقد دفعتهم صعوبة البيئة الجغرافية المتمثلة فى قلة الأراضى الزراعية فى شبه جزيرة اسكنديناوة وفى ازدحام السكان الى الخروج من موطنهم لمحاولة إقامة مستعمرات لهم على السواحل القريبة منهم ولهذا تجدهم مثل الفينقيين يستخدمون الأخشاب المتوفرة فى بلادهم لبناء سفنهم التى استطاعوا بواسطتها أن يجوبوا البحار وينشئوا مراكز لهم .

ففى عام ٧٨٧م بدأت أول غزوات الفيكنج على الجزيرة البريطانية حيث وصلت الى الساحل الجنوبى ثلاث سفن حاولت الاستيلاء عليها بالقوة . هذا ولم تكن هذه هى المرة الأولى التى يظهر فيها قراصنة الشمال هنا . فقد سبق لهم أن ذهبوا كتجار الى الجزر البريطانية وفرنسا .

وكرر الفيكنج بعد ذلك هجماتهم على كل من الدولتين السابقتين وفى كل مرة كانوا يحرقون ويدمرون المدن الرئيسية . وقد كان من نتيجة ذلك أنهم فى عهد الملك الفريد Alfred تمكنوا من الاستيلاء على نصف الجزيرة البريطانية تقريباً حيث عقدت معاهدة ويدمور فى عام ٧٨٨م وبمقتضاها وضعت حدود دانيلاو Danelaw وسيطر الفيكنج على الأراضى التى تقع الى الشرق من خط يمتد من لندن الى ليفربول . أما فى فرنسا فقد أعطى لهم اقليم نورماندى نظير وقف غاراتهم ، ولكن كل هذا كان دون جدوى اذ جدد الفيكنج غاراتهم على انجلترا حيث استطاعوا فى عام ١٠٦٦ م تحت قيادة وليم الفاتح William the Conqueror الاستيلاء عليها . كم أنهم توغروا داخل البحر المتوسط وأسسوا نقط ارتكاز لهم على منابع الأنهار الرئيسية التى استطاعوا منها أن يصلوا داخل القارة الأوروبية . هذا وعلى الرغم من أن معظم نشاطهم كان موجه الى أجزاء معروفة من قبل ، وأنهم لم يهدفوا فى نجسواهم الى اكتشاف أراضى جديدة أو لزيادة المعرفة الجغرافية إلا أنهم توصلوا عن

طريق الرحلة التي قام بها هالو جيلاند Other Halogeland في عام ٨٩٠م لمعرفة البحر الأبيض الشمالي The White Sea إذ أن هالو جيلاند كان يرغب في معرفة الحد الشمالي للترويج ولذلك فانه قد سار ناحية الشمال على طول الساحل الغربي لأوروبا الى أن وصل الى مصب نهر دوبنة Duina وعن طريقه تمكن من الوصول الى نهر الدنيبر ومن ثم الى القسطنطينية والبحر الاسود . ذلك بالإضافة الى أن الفيكنج تمكنوا في بداية القرن العاشر الميلادي من الوصول الى بحر آزوف وبحر قزوين .

والى جانب نشاط « رجال الشمال » في أوروبا فقد اتجهوا الى جزر المحيط الأطلسي . ففي خلال القرن التاسع الميلادي في عهد الملك هارولد الاشقر Harold Fairhair فر الكثير من سكان الترويج الى جزر شتلند وأركنى وفاروس وأيسلندة التي ظلت بعيدة عن العمران منذ أن اكتشفها Dicuil القس الايرلندي في عام ٧٩٥م . وهكذا بعد قدومهم تمت أيسلندة وازدهرت حتى أصبحت أمة لها لغاتها وتقاليدها الخاصة .

هذا وقد وصل الترويجيون عن طريق الصدفة الى جرينلند في عام ٩٠٠م غير أنهم لم يكتشفوها الا على يد اريك الاحمر Eric the Red في عام ٩٨٢م . حيث أطلق عليها اسم الارض الخضراء . وذلك رغبة في اجتذاب الناس للاستقرار فيها . وبالفعل نجح أريك في تكوين مستعمرة هناك على الساحل الغربي لجرينلند في منطقة تتأثر بالتيارات الدفيئة . هذا وتشير الأدلة الأثرية التي عثر عليها في المنطقة الى أنه كان هناك على الساحل الغربي حوالي ٢٠٠ مزرعة وأن السكان كانوا يعيشون حينئذ في تلك البيئة القاسية في راحة تامة غير أن الأحوال المناخية في جرينلند ساءت في حوالي القرن ١٤م الأمر الذي دفع السكان للهجرة والى ترك أراضيهم للاسكيمو الذين يمكنهم ان يعيشوا في هذه البيئة الثلجية الشديدة البرودة .

وعقب الوصول الى جرينلند أصبح الطريق ممهداً لعبور المحيط الاطلسي والوصول الى أمريكا . فقبل أن يبان يدعى Bjarni Harfulfeson

تبعده الرياح عن طريقه فوصل عن طريق الصدفة في عام ٩٨٦م الى ساحل لبرادور حيث شاهده عن قرب الا أنه رفض أن يكتشفه حسب طلب بحارته فعاد الى جرينلند . وهناك انتشرت القصة بين السكان ولهذا فان ابن أريك

« ليف السعيد » ينظم رحلة استكشافية لهذه المنطقة . وبالفعل يرحل من جرينلاند ويتجه صوب الجنوب الغربي فيصل الى ساحل ليرادور ويطلق عليه اسم Helluland أو أرض الحجر المنبسط كما أنه يكتشف نيو فوندلاند ويسمياها ماركلاند Markland ومعناها أرض الاخشاب . بعد ذلك اتجه جنوبا على طول الساحل الشرقي لأمريكا الى أن وصل الى نهر توجد به أسماك السلمون بكثرة ، وتحيط به الغابات ويقع في منطقة مناخها رطب ، هذا وقد مكث في هذه المنطقة فصل الشتاء ثم عاد في فصل الربيع الى جرينلاند يحمل معه كميات كبيرة من الاخشاب والكروم بعد أن أطلق على هذه المنطقة اسم أرض النبيذ أو Vinland . أعقب رحلة ليف الى هذه المنطقة رحلة أخرى قام بها أخيه الذي وصل الى نفس البقعة واتصل بسكانها . غير أننا لا نعرف على وجه الدقة مكان أرض النبيذ إذ أن بعض الباحثين يحدد موضعها في ولاية ماساتشوست الأمريكية ويذهب الى القول بأنها تقع جنوبا في ولاية ماري لايد أو ولاية فرجينيا ( شكل ٢٠ ) .



شكل (٢٠) رحلات الفينكنج



وفى الوقت الذى اتجه فيه سكان النرويج نحو المحيط الاطلسى بدأ سكان السويد يوجهون نشاطهم صوب البحر البلطى وشرق أوروبا ونجحوا فى الوصول الى شرق البحر البلطى واخترقوا الاراضى الروسية عن طريق نهر Neva وبحيرة Ladoga ، حيث أسسوا لهم بعض المراكز الاستراتيجية على المجارى المائية الهامة ، وشيدوا مراكز تجارية هامة فى نوفجورود وكيف والتى هددوا منها القسطنطينية . هذا ويذكر ابن رشد الرحالة العربى الذى وصل الى هذه المناطق فى القرن العاشر الميلادى أن هؤلاء السويديون كما يسموا Rus Folk والذين كانوا يعيشون فى هذه المنطقة لم يكن لديهم حقول زراعية بل اعتمدوا فى حياتهم على ما يستوردونه من اراضى الشرق . ومن المعروف انه كان هناك تبادل تجارى بين هذه المناطق وبلاد الشرق الاوسط حيث ان تجارتهم وصلت الى أسواق بغداد وايران .

هذا ويجب أن نلفت النظر الى أن الفيننج لم يستخدموا البوصلة فى غزواتهم ورحلاتهم وانهم لم يساهموا بشئ فى تقدم النظريات الجغرافية لأن فكرتهم عن العالم كانت بدائية ومعرفتهم به قليلة . فقد اعتقدوا أن الأرض على هيئة قرص محاط بالبحار والمحيطات وأنه توجد أرض الجان أو سواحل جوتنهم Joteheim . ولذلك فان مساهمة الفيننج فى تقدم المعرفة الجغرافية لخريطة العالم تقتصر فقط على أنشطتهم فى المحيط الاطلسى الشمالى وأقصى شمال أوروبا .

# الفصل الرابع

## الحروب الصليبية وبعثات التبشير لآسيا

بدأت الحروب الصليبية في الشرق الاوسط بعد وصول الفينكج الى أمريكا بوقت قليل . وكان السبب في قيام هذه الحروب هو الرغبة في تأمين طريق الحجاج الى فلسطين بعد أن وقعت معظم الاماكن المقدسة في أيدي العرب وقد كانت لهذه الحروب أهمية كبرى في الكشف الجغرافي اذ مكنت الشعوب الاوربية من الاحتكاك بالحضارة الاسلامية وبالفلاسفة العرب الأمر الذي أدى في النهاية الى انتقال الحضارة العربية الى الغرب .

ومع الحروب الصليبية ازدهرت كثير من المدن التجارية في ايطالية كجنوة وبيزا وفينيسيا وغيرها من المدن الايطالية التي استفادت من عمليات نقل الجيوش ومعداتهما . ذلك بالإضافة الى النشاط التجاري الذي صاحب الحروب الصليبية والذي أدى الى نشاط الملاحة في البحر المتوسط ، والى تحسن الخرائط الملاحية المعروف باسم بورتسلانو Portolano والتي تعتبر أساساً للخرائط الملاحية في الوقت الحاضر . وكان من نتائج الحروب الصليبية وازدياد النشاط التجاري أيضا أن اتجهت كثير من الرحلات الى مناطق خارج نطاق البحر المتوسط . ومن ثم أعيد اكتشاف كثير من جزر المحيط الاطلسي المجاورة للساحل الغربي لأفريقية (١)

وعلى الرغم من أن معظم الرحلات التي تمت خلال فترة الحروب الصليبية خارج البحر المتوسط لم تكن نتائجها مثمرة الا أن هذه الرحلات التي اتجهت الى غرب افريقية وقام بها سكان فينيسيا وجنود كانت لها أهميتها في الكشف الجغرافية . ففي عام ١٢٧١ م استطاع Lancelot Matocello إعادة كشف جزر كناريا . كما أنه في الفترة ما بين عامي ١٢٨١ - ١٢٩٠ م قام

ملاحون من جنوة برحلة داروا فيها حول ساحل أفريقية ووصلوا حتى رأس  
Cape Non وقيل أن هذه الرحلة انتهت بكارثة ، كما قيل بأنهم استطاعوا  
أن يفتحوا طرق التجارة الى أثيوبيا .

وفي خلال القرن الرابع عشر أرسل البرتغاليون في عامي ١٣٣٦ و ١٣٤١ م  
حملتين استكشافيتين الى جزر كناريا وكانتا على جانب كبير من الأهمية. إذ أن  
نتائجها ظهرت على خرائط Laurentian Portolans في عامي ١٣٤٦  
١٣٥١ م .

كما أن جيمي فرير Jayme Ferrer أبهر من جزر ماجوركا Majorca  
الى نهر يطلق عليه اسم « نهر الذهب » ولا تعرف ما تختصت عنه هذه  
الرحلة غير أنه ذكر في « كتاب الراهب الاسباني » عام ١٣٥٠ م أن رحلة  
استكشافية وصلت عن طريق البحر الى « نهر الذهب » حيث واصلت السير  
برا من هناك داخل القارة الأفريقية الى أن وصلت الى جبال القمر وعقر القس  
بريستر جون Prester John وبناء على هذه المعلومات والمأخوذة  
عن العرب استنتج الاوربيون أن هناك فرعا من النيل ينبع من بلاد الزنوج  
ويصب في المحيط الاطلسي .

وفي بداية القرن الثالث عشر بدأ المغول يتحركون لغزو شرق أوروبا  
ولهذا قام البابا وملك فرنسا بارسال بعثتين تبشيريتين الى بلاد المغول لاقتناعهم  
باعتناق الدين المسيحي ولاستخدامهم بعد ذلك في محاولة الأتراك الذين  
كانوا يقفون في وجه رحلات الاوربيين الى الشرق الاوسط . وقد كان لهاتين  
البعثتين أهمية كبرى حيث اعتبرت ا أهم عمل كشفى أوروبى تم في العصور  
الوسطى ، اذ نقلت عن لمريقهما كثير من المعلومات عن اواسط آسيا الى بلاد  
غرب أوروبا ( شكل ٢١ ) .

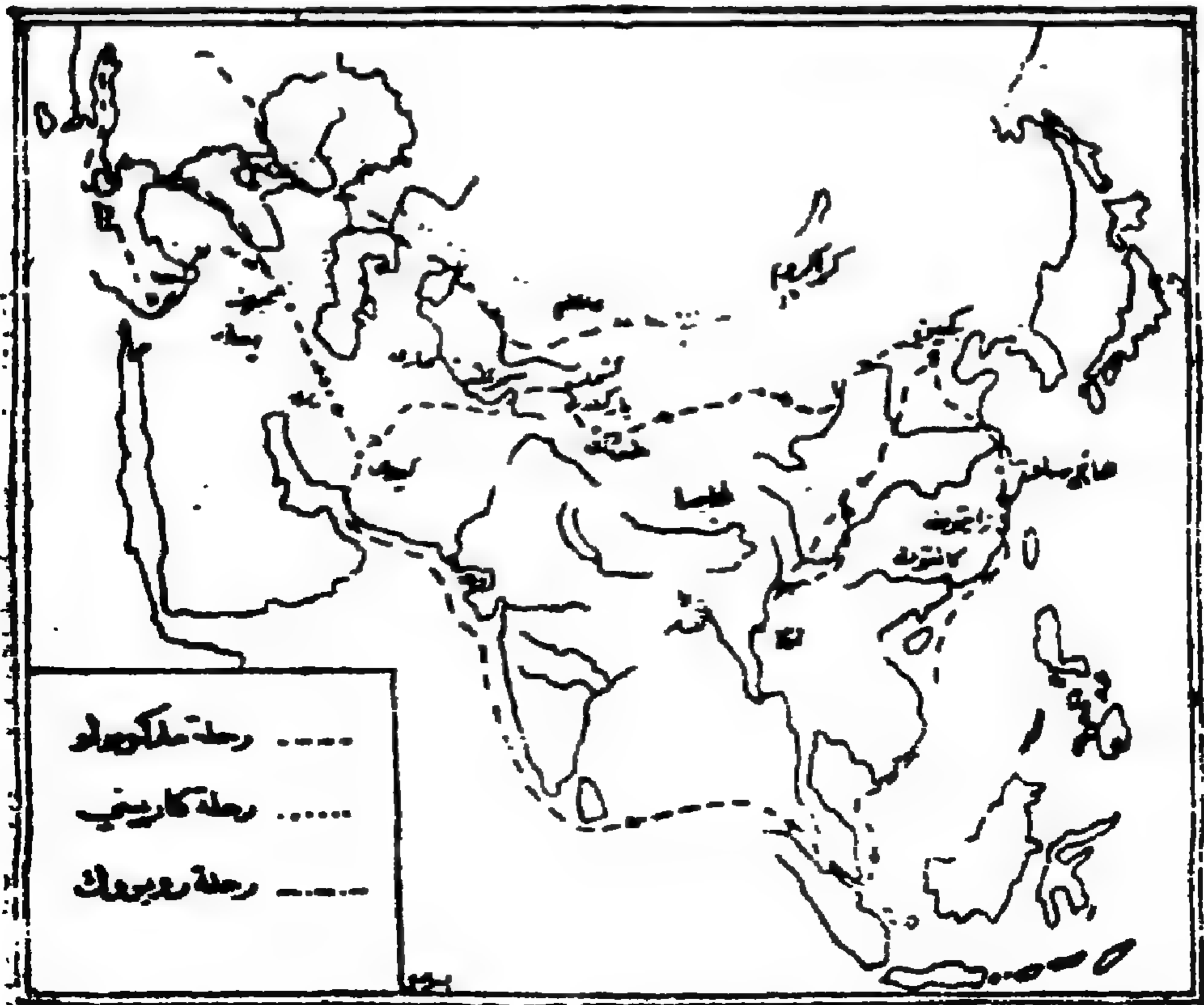
#### البعثة التبشيرية الأولى :

قام بها أحد الفرنسيين وهو John de plano carpini في عام  
١٢٤٥ م . وكان الغرض الأساسى من رحلته هو حمل خطاب تبشير من البابا  
الى الخان الأكبر فى بلاد منغوليا . بدأ رحلته من بوهيميا واتبع طريق الشرق  
المعروف الى كريكاو MOGAIQ ومنها الى كيف التى وصلتها عام ١٢٤٦ م .



ومن هناك اتجه نحو الغرب وعبر نهر الدون ثم ذهب الى رأس بحر آزوف ،  
ومن ثم اتجه صوب الشرق والشمال الشرق الى أن وصل الى المجرى الأسفل  
لنهر الفلجا على بعد ١٠٠ ميل من استراخان Astrakhan حيث اتجه من  
هناك الى حوض سيراداي Syr Darya ومن هناك اتجه غربا الى جبال تيان شاه .  
وصل بعد ذلك الى معسكر المغول بالقرب من كاراكوم Karakorum في يوليو  
عام ١٢٤٦ م حيث مكث هناك ثلاثة شهور عاد بعدها الى وطنه متبعا نفس  
الطريق الذي سار فيه من قبل ووصل الى ايطاليا عام ١٢٤٧ م .

وترجع أهمية هذه الرحلة الى أن كارييني Carpini عاد ومعه وصف  
دقيق للبلاد التي زارها والسكان الذين شاهدهم ، ففي وصفه لحياة المغول  
وطرق معيشتهم يقول أن مساكنهم مستديرة قد غطت جدرانها كما صنعت  
أبوابها من الوبر المضغوط ، وفي وسط كل منها موقد تشعل فيه النار طول  
اليوم ، كما يوجد في سقف المنزل شباك يسمح بدخول الهواء كما يسمح  
بالتهوية - أما عن أمتعة المغول فهي قليلة سينة الحمل يأخذونها معهم أينما



شكل (٢١) رحلات بعثات التبشير المسيحية الى اواسط آسيا

ذهبوا سواء أثناء الحرب أو السلم ، كما أنهم يمتلكون أعداد هائلة من الخيول حيث تزيد عن مجموع الخيول الموجودة في العالم (١) .

### البعثة التبشيرية الثانية :

قام بها رليم روبوك William of Rubiruk والذي أرسل الى نفس المنطقة من قبل لويس الرابع ملك فرنسا الذي قاد الحملة الصليبية السادسة . ففي ربيع عام ١٢٥٢ م أبحر من فلسطين الى القسطنطينية ومنها الى سوداك Sudak في القرم Crimea حيث أتم رحلته بعربات تجرها الخيول الأمر الذي ضاعف من مدة الرحلة . وقد اتبع في طريق سيره طريق كارينى حيث وصل الى قصر الخان الأكبر في ديسمبر عام ١٢٥٣م ومكث في كاراكورم الى أن عاد الى وطنه في يوليو ١٢٥٤ م . هذا وقد اتبع في طريق عودته الى نهر الفلجا نفس الطريق الذي اتبعه من قبل ، غير أنه انحرف قليلا عنه نحو الشمال ، ومن ثم لم يتبع طريق البحر الاسود بل اخترق آسيا الصغرى ووصل الى ساحل قليقلية عام ١٢٥٥ م . وبذلك اعتبره رليم روبوك وكارينى أول الرواد الاوروبيين الذين حملوا الى غرب أوروبا معلومات دقيقة عن أواسط آسيا .

ومن المعلومات على ساعدت على إعادة كشف أواسط آسيا أن جزءا كبيرا من هذه القارة كان يقع تحت سيطرة المغول الأمر الذي أدى الى اعتماد الاوروبيين للوصول الى آسيا على طريقين آخرين بدلا من ذلك الطريق الذي كان يقع تحت سيطرة الاتراك السلاجقة . وقد كان أحد هذين الطريقين الطريق البحري الطويل الذي يمر بالخليج العربي والآخر الطريق البري الذي يخترق أواسط آسيا .

وفي عام ١٢٥٥ م استطاع تاجران من فينيسيا هما نيكولا Nicolò ومافيو بولو Maffeo Polo أن يصلوا الى بخارى والى قصر الخان الأكبر بالقرب من بكن وأن يمكثا في تلك البلاد أربعة عشر عاما وعادا بعدها الى فلسطين يحملان رسالة الى انبأبا يخبرانه فيها بأنهما وصلا في القارة الآسيوية الى مناطق لم يطلع عليها من قبل قدم أوزبكي .

عاد هذان البحاران مرة ثانية لنشرق فى عام ١٢٧١ م الى منطقة الشرق الأقصى . وفى هذه المرة أحدا معهما ابن نيقولا المعروف بماركو بولو والذي ترك لنا سجلا حافلا لرحلاته يذكر لنا فيه أنهم بدأوا رحلتهم من الاراضى المقدسة حيث اتجهوا صوب الشمال الى آن وصلوا الى أرمينيا فخرجوا على بحيرة فان Van ثم مروا على تبريز Tabriz ويزد Yezd ووصلوا الى هرمز Ormuz ، وكان من المقروض أن يتموا رحلتهم بعد ذلك عن طريق البحر غير أن كرههم لمشاهدة مناظر السفن دفعهم لتفضيل الطريق البرى ولذلك فانهم يخترقون ايران ويذهبون الى بلخ Balkh ثم هضاب بامير Pamirs فكشجار، ثم المدن التى تقع على أقدام سلسلة جبال كوز لن Kueu Lou ومن ياركند اتجهوا شرقا الى بكين وهناك مكثوا ما يقرب من Yarkand وخوتان Khotan ١٧ سنة فى خلالها استطاع ماركو بولو أن يشاهد معظم بلاد الصين ويזור سهلها العظيم وبورما ذلك بالإضافة الى أنه عين حاكما لمدة ثلاث أعوام لاحدى المدن الصينية (١) .

وقد كان من نتيجة ذلك أن احتوت كتاباته على كثير من الملاحظات والمعلومات الدقيقة عن طرق التجارة الصينية وعن سكانها وعن طبيعة هذه البلاد . ويذكر ماركو بولو أنهم فى طريق عودتهم قد اتبعوا الطريق البحرى فمروا على مضيق منقا وعرجوا على الساحل الجنوبى للهند ومن ثم اتبعوا ساحلها الغربى الى أن وصلوا الى هرمز . ومن ذلك يبدو أن الخبرات الاستكشافية الأولى لمساركو بولو تضمنت معرفته لكل من الطريقين البرى والبحرى اللذان يربطان أوروبا بآسيا .

ولكى ندرك أهمية كتابات ماركو بولو عن الصين نورد وصفه لطريق القوافل عبر أواسط آسيا الى الصين فيقول « توجد على طرف الصحراء مدينة تعرف باسم لوب Lop أو لوب الصحر . تقع بين الشرق والشمال الشرقى . . . أى شخص يرغب فى أن يسافر فى هذه الصحراء عليه أن يستريح فى هذه المدينة أسبوعا على الأقل يستعد فيه للرحلة ويأخذ فيه من الزاد ما يكتفيه هو وحيواناته لمدة شهر لأن الصحراء تبدأ بعد أن تترك المسافر هذه المدينة .



وهذه الصحراء كبيرة جدا فمن حيث طولها قيل أن اختراقها من طرف الى آخر يحتاج لمدة عام كامل ، بينما عرضها يحتاج لسفر شهر واحد وذلك حتى يمكن عبورها في أضيق المناطق . وفي كل الصحراء لا يوجد شيء يؤكل لانها عبارة عن أودية رملية . غير أنه بعد مسيرة يوم وليلة يوجد نبع ماء ربما يكفي خمسين أو مائة شخص هم وحيواناتهم ولكن من المؤكد أنه لا يكفي أكثر من ذلك . وبعد ذلك نجد المياه على طول الطريق في مناطق متعددة غير أنه يمكن القول بصفة عامة أنه يوجد ٢٨ بئرا بها مياه جيدة كمياتها قليلة ، كما أن هناك أربعة ينابيع بها ماء ملح . هذا وقد جرت العادة على أن المسافرين يسرون جنبا الى جنب في أثناء الرحلة وذلك خوفا من الأرواح الشريرة التي يفرقهم عن بعضهم فيضلوا الطريق كما أنه كان يراعى أن تعلق الاجراس في أعناق الحيوانات حتى لا تضل طريقها . وفي أثناء النوم توضع علامة تبين الاتجاه المقبل الذي سوف يسرون اليه وبذلك يستطيعوا أن يعبروا الصحراء (١) .

وفي وصف ماركو بولو لنظام المواصلات في الصين يذكر لنا أيضا أن هناك طرقا عديدة بالصين وأنه على مسافة ٢٥ ميلا في كل طريق توجد محطة تسمى في لغة القوم باسم يامب Yamb ويطلق عليها الأوروبيون اسم « محطة تغير الخيول » . وفي هذه المحطة توجد كثير من الخيول التي تستخدم في توصيل البريد من مكان لآخر كما أن عدد الخيول الموجودة في كل المحطات المنتشرة في أنحاء الصين يبلغ ما يقرب من ٢٠٠٠٠٠ حصان (٢) . وما سبق يتضح لنا أن كتابات ماركو بولو عن الصين بل عن كل الأراضي التي شاهدها جيدة ومشيدة الأمر الذي دفع كل من هنري المسلاج وكريستوف كولومبس دراسة كتابه قبل القيام برحلاتهم .

### رحلات أخرى الى قارة آسيا :

جاء في أعقاب رحلة ماركو بولو عدد من الرحلات التي قام بها الأوروبيون الى الشرق والتي كان أهمها رحلتا اودريك Friar Odoric

(١) المرجع السابق . ص ٥٦ .

(٢) المرجع السابق . ص ٤٧ .

الفرنسي الذي عاش في الفترة ما بين عامي ١٢٨٤ - ١٣٣١ والذي استمر في نرحال دائم لمدة ١٤ عاما . بدأ رحلته من القسطنطينية ثم اتجه بعد ذلك الى ضرابون Trebizond فتبريز وبغداد وهرمز . ومن هناك اتجه الى تانا Tana ( شمال يمباي ) وسيلان ومدارس حيث أبحر شرقا الى سومطرة وجاوه وربما وصل جزيرة Kinsay كما سماها ماركو بولو وقد مكث في بكين ثلاثة أعوام استطاع في خلالها أن يضيف الى معلوماته السابقة الكثير عن بلاد الصين وسكانها . أما فيما يختص بطريق عودته فقد مر أودريك على غصبة التبت وكابول وخراسان وجنوة وبحر قزوين هذا ويعتبر أودريك أول أوروبي يذكر شيئا عن جزيرة سومطرة (١) .

ومن الرحالة الذين وصلوا الى الشرق أيضا في تلك الفترة Marigudlio الذي وصل الى الصين عام ١٤٤٢م . هذا ويجب أن نلفت النظر الى حقيقة هامة وهي أن معظم الرحلات التي جاءت في أعقاب ماركو بولو الى آسيا لم تكن حلوية ذلك لأن قبائل التتار قد طردت من آسيا في عام ١٢٧٠ كما أن الأتراك السلاجقة قد تمكنوا من وضع أيديهم على أجزاء كبيرة من آسيا وبذلك أغلق طريق الشرق أمام شعوب أوروبا للمرة الثانية .



وهكذا يتضح لنا من دراسة الكشوف الجغرافية والفكر الجغرافي في العصور الوسطى أو في الفترة السابقة للكشوف الجغرافية الكبرى التي قام بها البرتغاليون والاسبان في عصر النهضة أن هناك ثلاث مجموعات بشرية كانت وراء تشكيل خريطة العالم وإضافة معلومات جديدة الى التراث الجغرافي وهذه المجموعات هي :

أولا : الجماعات المسيحية المتمركزة في أوروبا التي لم تستطع أن تساهم في تطور الخريطة سوى بمحاولتها الالتجاء الى التوراة أو الانجيل لتتخذ منه أساسا لكتاباتهما الجغرافية التي لم تهدف الى البحث عن الحقائق العلمية الجديدة بقدر ما هدفت الى تثبيت المعتقدات المسيحية . وهكذا اتخذت

هذه الجماعات من القدس مركزا المعالم الكروي الذي يحيطه بحر الظلمات ، كما اتخذت فكرة كوزموس أساسا لتصوير العالم على هيئة ثلاث أجزاء تشمل قارة آسيا وأفريقية وأوربا . هذه الجماعات لم تكن عاملا من العوامل التي دفعت بالخريطة الموروثة عن العصور الكلاسيكية الى التقسم بل تركت هذه الخريطة الى جانب وذهبت لتتوقع على نفسها ولتخلق لذاتها مجالا خاصا ان امتاز بشيء فانما يمتاز بالتفوق والركود الفكري الذي كان ولا بد أن يترك بصماته على خرائط القديسين والقساوسة . غير أن هذا الحمود الذي استمر حتى بداية القرن الثالث عشر ما لبث أن انتهى وذلك بفضل الحروب الصليبية ، والنشاط التجاري الذي صاحبها وما تبعه من تحسين الخرائط المعروفة باسم خرائط يورتلانز . ذلك بالإضافة الى بعثات التبشير التي أرسلت من أوروبا الى بلاد المغول على أمل أن ينجحوا في ضمهم اليهم بعد اعتناقهم الدين المسيحي لكي يصبحوا قوة واحدة أمام العالم الاسلامي المتمركز في منطقة الشرق الأوسط . ولكي ندرك أهمية ما ساهمت به بعثات التبشير في ازالة النقاب عن أواسط آسيا وشرقها لابد أن نتذكر أن كثيرا من خرائط القرن الثالث عشر والرابع عشر تدين بمعلوماتها عن هذه الأجزاء الى رحلات ماركو بولو والبعثات التبشيرية .

ثانيا : أما المجموعة الثانية فهي تلك التي تركزت في شبه الجزيرة العربية واتخذت من الدين الاسلامي حافزا للرحيل والانتقال ، كما اتخذت من كتابات بطليموس والاغريق دستورا لسلوكه عبر القارات ، ومن الكعبة والحج مكتبة ثقافية تجمع منها بواسطة الكلمة ما يرويه الحجاج أو يسمعه في أثناء رحلة الطريق .

هذا وقد اتخذ المسلمون من كل هذه الأشياء دوافع للخروج بخريطة العالم من النطاق الاغريقي الروماني المكون أساسا من حوض البحر المتوسط الى مجالات جديدة وآفاق أوسع الى شمال البحر المتوسط وإلى سافانا السودان في الجنوب وإلى قلب آسيا في الشرق .

غير أن هذا التوسع لم يحمل بين طياته الطابع العلمي بمعنى الكلمة اذ كانت النجوم والكواكب رائد وموجه الرحلة . كما كانت ضروب الصحراء هي مسالكها . والجمل هي وسيلة النقل . كما كان القياس هو اليوم أو بضلع



يوم حسب ظروف البيئة وحسب الامكانيات المتعددة التي يجدها الرحالة في طريقه .

وكان من الطبيعي أن ينعكس كل ذلك على الخريطة العربية فيحاول علماء العرب أن يدلوا بدلوهم في الدلاء ويساهموا في حل بعض المشاكل الجغرافية والكارتوجرافية التي تخلقت عن العصر اليوناني والروماني ، ومن ثم تعرفوا على ماهية وطبيعة بحر قزوين ودرسوا بالتفصيل أواسط آسيا والصين ومنطقة طشقند وسمرقند غير أنهم في هذه الدراسة كان الخلط واضحا بين الحقيقة والخيال ، وهذا الخلط لم يظهر في الحقيقة في الخريطة بقدر ما ظهر في كتاباتهم . فالخرائط العربية التي كانت صدى للرحلة والارتحال كانت تمثل في الواقع اتساع رقعة حوض البحر المتوسط المعروف وجنوب غرب آسيا ووسطها .

أما عن شرق آسيا وشمالها والعالم الجديد والقارة المفقودة التي ادعى أفلاطون بوجودها وأكدها بطليموس في خريطة فلم تكن في الحسبان في خرائط العرب .

ثالثا : بالنسبة للمجموعة الثالثة وهم جماعات الفيكنج فلم يظهروا على المسرح الجغرافي الا في أواخر القرن العاشر الميلادي ، واتسم نشاطهم بركوب البحر والاعارة والتجوال في مناطق كانت الرحلة إليها محدودة ومن ثم فقد أندفعوا من السويد شرقا عبر البحر البلطي الى دول أوروبا الشرقية ، كذلك خرجوا من النرويج هربا من فقر البيئة نحو المحيط الأطلسي وأخذوا يهددون انجلترا دورا ويغيرون على فرنسا دورا آخر وعلى البحر المتوسط مرة ثالثة الى أن انتهى بهم المطاف للوصول الى جزيرة ايسلندة وجرينلند ونيوفوندلاند ومن ثم للساحل الشرقي لأمريكا الشمالية حتى فلوريدا جنوبا حيث سجلوا بذلك قصب السبق في الوصول الى العالم الجديد قبل كولومبس . غير أن هذا الاكتشاف للعالم الجديد لم يظهر على تطور الخرائط انما كل الإضافات الجديدة كانت خاصة بالمحيط الأطلسي الشمالي ويتحدد جزر اركنى وشتنند وابسلندة .

# الفصل الخامس

## الفكر الجغرافى فى العصور الوسطى

لم يتمكن العلماء القدماء من تحديد المفهوم الحقيقى للجغرافيا - فالمدرسة الأفلاطونية نادت بوضع هذا النوع من المعرفة ضمن العلوم الطبيعية بينما ذهب أرسطو لاعتبارها فرعاً من العلوم التطبيقية مثل الهندسة والفلك . وذلك لأن الجغرافيا فى نظره كانت تنصب على القياس . أما عن الفترة الانتقالية بين العصور القديمة والعصور الوسطى - وأن كان من الصعب تحديدها بشئ من الدقة - فقد اعتقد الباحثون أنه من غير المناسب أن توضع الجغرافيا بين فروع الرياضيات الأربعة وهى الحساب والموسيقى والهندسة والفلك أو بين الفروع الثلاثة للأدب وهى الشعر والمقالة والنحو وذلك لأن الجغرافيا فى نظرهم تمثل ثريات أو بقايا للمعرفة التى لا تعالجها الفروع المعروفة للمعرفة فى خلال القرن السادس الميلادى .

وعلى أى حال فاهتمام رجال الدين فى العصور الوسطى بمعرفة أصل وشكل الأرض وتحركات سكانها جعلهم يجدون فى هذا العلم ( الجغرافيا ) وسيلة لنشر تعاليم الكنيسة . ولم يقف اهتمام رجال اللاهوت فى العصور الوسطى عند هذا الحد بل أحاطوا خلق كل شئ جديد بمعانى وقصص مستعارة ففى نظرهم انه اذا كان جسد الانسان يوجد من أجل روحه فمعنى ذلك ان الله حين خلق العالم من أجل الانسان كان يهدف بهذا الخلق الى الفوائد المخلدة لروح الانسان وليس للأشياء المهلكة لجسده ، ومن ثم فخلق وتنظيم العالم عهد الى خدمة الفوائد الروحية للانسان فالروح خلقت من أجل سبحانه وتعالى ، والجسم خلق من أجل الروح ، والعالم من أجل الجسم . ومن ثم فالروح لا بد وأن تخضع للآلهة كما يخضع الجسم للروح والعالم للجسد .

وعكذا وجدنا كل الكتابات التى ظهرت فى ارساليات العصور الوسطى كانت تضم فصولاً عن الجغرافيا أو الكوزموجرافيا - والكوزموجرافيا هى العلم الذى يبحث فى مظهر الكون وتركيبه العام ويشمل علوم الجغرافيا والفلك

والجيوولوجيا غير أن الكوزموجرافيا في ذلك الوقت كانت ذات معاني مختلفة .  
بالنسبة لمختلف الباحثين ، ففي نظر البعض كانت تعتمد أساسا على وصف  
نشأة العالم ( الأرض ) وانتشار الجنس البشرى فوقه . بينما نظر البعض  
الآخر الى الكوزموجرافيا على أنها دراسة لظواهرات الطقس والمناخ والنبات  
والحيوان والأحجار النادرة بينما فريق ثالث قصد بدراسة الكوزموجرافيا  
ما تعرفه الآن تحت اسم التاريخ السياسى .

على أى حال ففي هذا الحقل المتسع من المعرفة نجد أن هناك نقطة  
متشابهة كثيرة ، وبعبارة أخرى نجد أرضية متشابهة في التعريفات المختلفة  
للأمر الذى يمكننا من أن نرسم خطوطا واضحة لمدى معرفة الناس للعالم  
المحيط بهم في هذه الفترة الزمنية .

ولعل من النقاط التى يجب أن توضح مقدما أن بداية العصور الوسطى  
مسألة غامضة حيث أننا لا نستطيع أن نحدد هذه البداية بتاريخ معين  
بالذات . ففي بعض الأحيان يعتبر المؤرخون أن ظهور فكرة وجود طبقة من  
قساوسة الكنائس هي بداية العصور الوسطى . ومعنى ذلك أن الحضارة  
الكلاسيكية الوثنية استمرت لعدة قرون حتى نهاية المدرسة اللاتينية عام  
٥٢٩ ميلادية وهذا ليس بتاريخ كاف للبداية رغم أنه ظهر الى الوجود في  
ذلك الوقت الأكاديميات المسيحية في كل من الاسكندرية وبسيرة  
والقسطنطينية ولذا فمن الأوفق أن ننظر الى هذا العصر كأنه فترة زمنية  
محددة سادها التمسك بعرف وتقاليد معينة أكثر من أننا ننظر اليها على انها  
فترة متداخلة بصور سابقة . وهذه الفترة حدد الأستاذ جورج كيمبل  
George Kimble بدايتها بالقرن الثالث الميلادى في عهد الملك قسطنطين  
اذ أن الحضارة الأوروبية منذ ذلك التاريخ وحتى عصر النهضة قد تشكلت عن  
طريق تحالف التقاليد والأنظمة الكلاسيكية مع التقاليد المسيحية وذلك في  
ضوء الحقيقة المتضمنة أن أوروبا في العصور الوسطى كانت تنظر الى نفسها  
على أنها وريثة الدولة الرومانية القديمة تحت شعار دينى جديد . ولا تقتصر  
المسألة على هذا فحسب بل ان مفكرى العصور الوسطى اعتنقوا أيضا بعض  
الأفكار الجغرافية القديمة وهذه حقيقة لا بد من ذكرها اذا ما حاولنا أن نتعرف  
على الجزء المعمور أو حجم وحدود المسرح الذى مثل عليه الانسان دور حياته  
ابان العصور الوسطى .



والسؤال الآن ما هو شكل العالم المعروف في أيام فسطنطين ؟ والاجابة على السؤال تعتمد أساسا على المعلومات المستمدة من كتابين الأول هو " Itinerarium Proviarium Antonini Augusti " وهو مؤلف كتب في أوائل القرن الثالث الميلادي ويعيد كتابته في عام ٢٣٣ م تحت اسم Bordeaux — Jerusalem Itinerary بواسطة أحد الحجاج المسيحيين . المجهول الشخصية . أما الكتاب الثانى فهو كتاب القديسة سيلفيا الذى ظهر فى عام ٣٨٥ م . والشئ الواضح فى الكتب السابقة هو أن الغرض الأساسى منها هو تحديد مواقع الكنائس والأديرة مع ذكر الطرق المؤدية من وإلى الأماكن المقدسة والأقسام الادارية ذلك بالإضافة الى أن مجال معلومات هذه الكتب محدد فى نطاق الامبراطورية الرومانية . فعائط هادريان يمثل الحد الشمالى للعالم المعروف ، كما أن نهر الرين فى بلاد الغال يمثل الحد الشرقى . فى نفس الوقت تمكن بعض رجال الدين من الوصول الى أراضى العراق شرقا ومن الوصول جنوبا الى وادى النيل . وهكذا يبدو لنا أنه على الرغم من أن الأعمال السابقة حاولت أن تضع الاطار العام لصورة العالم فى القرن الرابع الميلادى إلا أنها لم تدخل فى تفصيل هذه الصورة . ول سوء الحظ لم يساهم جغرافيو هذه الفترة فى هذا الصدد بشئ يستحق الذكر ، ولعل من أبرز هؤلاء الجغرافيين بابوس Pappus وفينوس Aveinnos وجوليوس سولينوس Julius Solinus . وجميع هؤلاء لم يقم واحدا منهم بوصف عالمه المعاصر فكل ما فعله سولينوس هو جمعه لبعض الروايات الخيالية عن الحيوانات الغريبة والدناصر النادرة وعجائب البر والبحر من مصادر متعددة ولعل الشئ الغريب فيما جمعه هو طريقة عرضه الجغرافى للمادة فقد بدأ وصف ايطاليا ثم انتقل الى بلاد القوقاز فالى البحر الأسود ثم روسيا وبعد ذلك اتجه الى وصفه دول أورربا الغربية التى تشمل شعوباً متعددة . ومما هو جدير بالذكر أن حوالى تسعة أعشار مادته العلمية مستقاة من كتابات بلينى Pliny أما عن بقية مادته فمصدرها الكتاب الكلاسيك المتأخرين .

أما عن بابوس فلا نعرف عنه أكثر من أنه عاش فى الاسكندرية وألف كتاباً فى الجغرافيا تحت عنوان Chorographia Oikoumenike وقد فقد هذا الكتاب . ورغم ضالة هذه المعرفة فإن أحد كتاب القرن الخامس الميلادى ويدعى Moses of Chorene ذكر فى كتاباته أن أعمال بابوس وضعت على

أسدس خرائط بطليموس وإن كانت المقارنة بين العمليين لا تظهر إلا قدراً  
بجسدياً من التشابه بينهما .

أما أفينوس فقد حاول الجمع بين وظيفة الجغرافي والشاعر ومن ثم كان  
كتابه الأول عن وصف الأرض عبارة عن إعادة شعرية لما كان معروفاً في  
القرن الثاني الميلادي . أما كتابه الثاني « *Ora Maritima* » فقد عالج فيه  
الموضوعات على الطريقة الشعرية أيضاً فوصف سواحل البحر المتوسط وبحر  
قزوين والبحر الأسود . والخلاصة أن أعمال كل هؤلاء الكتاب كانت عبارة  
عن قوائم من كلمات جوفاء جمعت مع بعضها من مصادر متناثرة . أما فكرتهم  
عن الكون فقد جعلوا البحر المحيط يحيط اليابس من كل الجهات كما جعلوا  
الأرض المعمورة ذات شكل معين ضيق من الأطراف ومنتسع من الوسط ، وأن  
هناك ثلاث أجزاء من الأرض تقابل الجزء المغمور منه وتضم هذه الأجزاء ثلاثة  
أرباع الأرض .

وقد قسموا الأرض إلى خمس مناطق كما اعتقدوا بوجود جنس مقابل  
يعيش في الجهة الأخرى من العالم غير المسكون . واعتقدوا أنه لا يمكن أن  
نجمع معلومات عنه بسبب وجود منطقة حارة .

ومن الآراء المهمة في العصور الوسطى آراء ماريتانوس كابيللا  
*Martianus Capella* فقد ذكر أن العالم ينقسم إلى خمس مناطق « ثلاث منها  
مفرطة في الصفات واثنتان منها غير مسكونين بسبب البرودة الشديدة في  
أحدهما والحرارة الشديدة في الأخرى » وذكر أن هذه المعلومات مستقاة من  
بطليموس وفيثاغورث وعلى النقيض من بطليموس اعتقد أن البحر المحيط  
صالح للملاحة وقد أثبت ذلك أوجستوس قيصر *Augustus Caesar*  
في رحلة من ألمانيا إلى إسكندرية حيث وصل إلى البحار الشمالية . ورحلات  
المقدونين من الهند إلى بحر قزوين حيث أثبتوا إمكانية الملاحة في المياه  
الشرقية ، كما أن رحلة هانو أثبتت صلاحية الملاحة في المياه الجنوبية  
الغربية (١) .

وهكذا يبدو ان الافكار الجغرافية في القرن الرابع الميلادي لم تعد تشكلها آراء بطليموس ، كما أن آراء هيروdot وأراتوستين وهيبارخوس لم تعد تقبل من جانب المفكرين ومن ثم ففي الفترة ما بين القرنين الخامس الميلادي وبداية القرن ١٥ م نلاحظ أن هناك اشارات عابرة فقط لبطلیموس ومدارسه ، كما أن جغرافيته نادرا ما ذكرت . فهل معنى ذلك أن العالم المعروف في عهد بطليموس كان مختلفا عن العالم المعروف في عصر قسطنطين ؟ في الواقع تجيب كتابات مارتیانوس كابيلا على هذا السؤال اذ اعتمد في كتاباته على بليتي وسولينوس أكثر من اعتماده على بطليموس ولا سيما تلك الفصول التي تشير الى الوضع في العصور الوسطى والتي تنافي النقدم العلمي فمثلا ذكر أنه من عجائب الهند أن طول قامة الرجال تصل الى ارتفاع كبير هناك ، كما أن أعمار الرجال مديدة وهم يعبدون هرقل ولا ينامون أبدا بالنهار كذلك ذكر أن هناك حازرا حديديا يوجد عند مداخل بحر قزوين .

والعالم المعمور في نظره انحصر أيضا في نصف الكرة الشمالي بينما الامتداد الجنوبي لأفريقية والذي أشار اليه بطليموس كان غير معروف له ذلك بالإضافة الى أنه جعل النيل مرة أخرى يعبر اليابس من الغرب الى الشرق في خط موازي للمحيط الجنوبي ، كما أنه نظر الى مصر كجزء من آسيا وأن أفريقية تبدأ الى الغرب من النيل وأن نهر الكانج يصب في المحيط الشرقي ، وأن بحر قزوين كان في وقت من الأوقات خليجا للمحيط .

مثل هذه الأخطاء ظنت تتردد على السنة كثير من كتاب العصور الوسطى . وهذا ان دل على شيء فانما يدل بوضوح على مدى التناقض والتخبط الذي أحاط الفكر الجغرافي في هذه الفترة حيث عانت الكتابات الجغرافية في هذه الفترة من الأخطاء السابقة لعهد بطليموس . فمن بداية القرن الرابع الميلادي نظر الكتاب الى الجغرافيا على أن أهميتها تنحصر في تحديد مواقع الأديرة وأسمائها وعمل الخرائط التي توضح البيئات المحلية . ومثل هذه الأخطاء التي ترددت في الكتب كانت معوقا للتقدم العلمي الجغرافي حتى القرن الثاني عشر ولعل السبب الذي أدى الى تدهور الفكر الجغرافي في هذه الفترة



أولا : تدهور طرق التجارة الرومانية . ففي بداية حكم الامبراطورية الرومانية كانت التجارة مع الهند والخليج العربى وشبه الجزيرة العربية والساحل الشرقى لافريقية فى أيدي التجار الرومان الذين أبحروا فى البحر الأحمر والمحيط الهندى فى قواربهم الخاصة . ومع نهاية القرن الثالث الميلادى وكثرة القلاقل فى الامبراطورية الرومانية لم يتمكن الرومان من السيطرة على طرق التجارة الرئيسية ومن ثم انتقلت حركة المرور الى الشرق الأقصى تدريجيا الى أيدي وسطاء مثل الفرس والأحباش وسكان اليمن . وتمكن الفرس من احتكار تجارة حرير الصين كما استطاع الأحباش وأهل حمير التخصص فى التجارة الهندية ، كما أن تجارة افريقية المرتبطة بالتجارة فى العاج والمعادن الثمينة وقعت أيضا فى أيدي الأحباش . كذلك شهدت تجارة روما عبر جبال الألب الى أوروبا اضمحلالا تدريجيا ولذا فتأثير هذا الاضمحلال على اقتصاد الامبراطورية كان بعيد المدى . أما من الناحية الجغرافية فان انقطاع الاتصال المباشر لشعوب العالم ولا سيما بالشرق الأقصى كان يعنى انكماش حدود الامبراطورية الرومانية وفقدان كثير من المعلومات . وهذا يبين بطريقة ما الاستعمال الخاطيء لاسم الهند فى تحديد الحبشة وذلك كأمر شائع لدى كتاب اليونان والرومان فى خلال القرن الرابع الميلادى .

ثانيا : الغزوات الجرمانية التى حدثت فى غضون القرنين الخامس والسادس الميلادى تلك الغزوات التى حطمت وحدة حياة الرومان وحضارتهم . وهذه الغزوات لم تؤدى فقط الى الاقلال من التبادل التجارى والفكرى خارج نطاق الامبراطورية بل أدت أيضا الى انهيار النظام الادارى والى تحطيم الحياة السياسية والاقتصادية للامبراطورية ومن ثم فان الآراء والمعلومات والأفكار كانت تنتشر ببطء شديد وذلك بسبب الضغوط الواقعة عليها من الحسارج ولذلك فقد أصبحت الحضارة اقليمية وليست عالمية حيث أصيبت بالركود .

ثالثا : إعادة تنظيم الامبراطورية الرومانية فقد قسمت فى نهاية القرن الرابع الى قسمين لمواجهة تهديد الغزوات . وقد ساعد هذا الانقسام على التدهور والانحلال وان كان هذا التقسيم من الناحية الاستراتيجية سليم اذ باعد هذا التقسيم بين الرومان فى الغرب واليونان فى الشرق .

وبعد الانقسام فى عام ٤٧٦ م . أخذ اتصال العالم اللاتينى بالحضارة اليونانية يضعف تدريجيا لدرجة أنه منذ القرن الخامس الميلادى وحتى القرن الثانى عشر لم يكن هناك وجودا لتأثير الحضارة اليونانية على الحضارة الغربية ولكن العوامل الخارجية الممثلة فى الغزوات لم تكن هى المسئولة عن هذا الوضع فحسب بل أن العوامل الداخلية كان لها دخل أيضا . وفى الواقع ليس هناك شك فى أن العامل الحيوى وراء تدهور العلم القديم وضياع الروح العلمية هم هؤلاء المنتفعين بالعقل اللاتينى فحتى فى فترة ازدهار الامبراطورية الرومانية لم يكن هناك اهتمام أكاديمى بالأراضى التى فتحوها فعدد الجغرافيين يكاد يحسب على أصابع اليد مثل استرابون الذى كتب أبحاثه باليونانية التى لا يفهمها الا قليل من الرومان وبلينى الذى اهتم بالتاريخ الطبيعى أكثر من الوصف الجغرافى السهل ، وزاد الطين بلة أنه جاء فى أعقاب هؤلاء بعثات التبشير التى حطمت وقضت على احياء العلوم .

ففى القرون الأولى لحياة الكنيسة المسيحية لم تكن التساؤلات العلمية والفلسفية غير مقبولة بل أنها لا تجد تشجيعا من السلطات فتعاليم اللاهوت الأساسية التى قدمت الى عقلية الناس وضعت الاختبارات والتساؤلات العلمية موضع الشجب وجعلتها سوء تطبيق لقوى الانسان ، كما أن بعض القساوسة ذهبوا الى أبعد من ذلك فأحيوا آراء سقراط المنادية بأن الشئ الوحيد النافع هو تعليم أنفسنا واجبات الأخلاق وتعاليم الدين . فمثلا رفض البابا جريجورى الأول أى نوع من المعرفة يخرج عن معرفة الاله والروح كما أن أحد القساوسة ويدعى لاكتيوس Lactantius نادى بأن العلم شيئا تافها يتسم بالغباء فاذا أردت أن تعرف على سبيل المثال شيئا عن المظاهر الطبيعية مثل هل الشمس كبيرة كما تبدو أو أنها أكبر عدة مرات من الأرض ؟ وهل القمر ذات شكل دائرى أو مكعب ؟ وهل النجوم ثابتة فى السماء أو أنها تسبح فى الفضاء الجوى ؟ وهل للسماء مغناطيسية أم لا ؟ وما هى المواد التى تتكون منها الأرض ؟ وما مقدار سمك الأرض ؟ اذا أردنا معرفة كل هذه الأشياء سيكون مثلنا كمثل من يود معرفة طبيعة مدينة فى منطقة نائية من العالم ، مدينة لم يشاهدها أبدا ولم يعرف أو يسمع عنها شيئا سوى اسمها فقط (١) .

ومعرفة هذه الاتجاهات المرتبطة بالكنيسة ورجال الدين أمر حيوى لإلقاء الضوء على الفكر الجغرافى فى العصور الوسطى أو فى عصور الظلام حيث عمد بعض الكتاب على إطلاق مصطلح عصر الظلام على الفترة الممتدة من بداية العصور الوسطى وحتى القرن الحادى عشر الميلادى وذلك من وجهة نظر التقدم العلمى غير أن هذه الفترة ليست مظلمة بقدر ظلمة معرفتنا بها . ولولا شعاع الضوء الذى أثاره رجال الدين فى هذا الصدد لكانت ظلمة هذا العصر أشد احلاكا .

حقيقة ما من أحد من المفكرين ينكر أن بعض رجال الدين كانت مساهمتهم ضئيلة وفقيرة فى مجال الفكر الجغرافى إذ أن تفسيرهم للظواهر والقوى الطبيعية وحركات وحجم السماء كانت تفسيرات ساذجة وطفلية إلا أن البعض الآخر كان يتسم بقاعدة عريضة من المعرفة وإن كان لهم أثر حيوى فى مجال الفكر الجغرافى ومن أمثال المجموعة الأخيرة أروسيوس Orosius وإيسدور Isidore فقد كتب كل منهما موسوعة علمية تشمل كل فروع المعرفة إذ أن التخصص لم يكن معروفا حينذاك فالكاتب الأول قس أسباني عاش فى القرن الخامس الميلادى وأمضى فى حلب عدة سنوات وكتب موسوعة فى تاريخ الوثنية واهتم فى بحثه على وجه الخصوص بإظهار أن المسيحية غير مسئولة عن المآسى فى وقته بل على العكس نجد أن كثيرا من الأخطاء والتعاسة الموجودة حينذاك تعود الى أيام الإمبراطورية فى عهد الوثنية ومن ثم فظهور الدين الجديد ساعد على التقدم والتحضر فى كل مكان .

وعلى الرغم من أن الكتاب لا يتبع المنهج التاريخى فى بحثه إلا أن محتوياته أسوأ من عنوانه فالفصل الأول الذى تناول فيه الدول وشعوب العالم مشوه ومع ذلك فيحتوى على بعض المعلومات الدقيقة وقد اهتم أروسيوس بالمقدمة الجغرافية لأنها كما يقول ضرورة من أجل تفهم الحوادث وتاريخها . وقد اعتمد أساسا فى دراسته على بلينى وبطليموس واسترابون ولعل الاقتطعات التالية تبين الفكر الجغرافى لدى هذا المفكر .

« لقد قسم الأسلاف العالم الى ثلاث أقسام وجعلوا أطرافه محاطة ببحر المحيط أجزاءه الثلاثة سميت بآسيا وأوروبا وأفريقية . وقارة آسيا محاطة من جوانب ثلاثة بالمحيط وبمتد فى معظمها عبر الشرق . أما فى الغرب وعن



يمينها فتتلاشى - رد أوروبا بالقرب من القطب الشمالي ولكن على يسارها تمتد حتى عريقية فيما عدا بالقرب من مصر وسوريا فنحاط ببحر نوستروم. Nossum الذي يعرف باسم البحر العظيم .

وتبدأ أوروبا في الشمال عند نهر تانيس ( نهر الرون ) حيث توجد مرتفعات ريبان Rhiphaen Mountains الى الخلف من بحر سيماطه. Sarmatian Sea وينساب نهر تانيس وينحني ويحدد حدود امبراطورية الاسكندر الأكبر عند ريبوسكي Rhiboski ثم يتسع في بحر ازوف الذي ينشر فيضانه حتى بحر أوكسن الأسود Uxine Sea بالقرب من Theodosia ومن أوكسن قرب القسطنطينية وعلى طول مجرى ضيق من المياه تصل الى بحر يسمى نوستروم ، والمحيط الغربي يكون حدود أوروبا في اسبانيا في النقطة التي يوجد عندها أعمدة هرقل بالقرب من جزر قادس Gades Islanes وحيث يصل من المحيط الى مضائق البحر التيراني (١) .

« وتبدأ أفريقية بأراضي مصر ومدينة الاسكندرية وعلى شواطئ البحر العظيم » المتوسط ، والتي تمس شواطئه كل الأراضي اليابسة في وسط الأرض ، والحد الغربي لأفريقية هي نفس حد أوروبا أي مدخل مضائق قادس staitis of Gades وأبعد حدودها جبال أطلس والجزر التي يسميها الأهالي جزر السعادة .

وهناك مساحات كبيرة في أفريقية ما زالت غير مزروعة وغير مكتشفة بسبب حرارة الشمس وذلك بعكس أوروبا حيث البرد الشديد هناك وبالتأكيد فان معظم الحيوانات والنباتات لديها استعداد أكثر على الملازمة بسهولة مع البرد الشديد من الحرارة الشديدة وهذا سبب واضح وراء سؤالنا وهو لماذا تبدو أفريقية صغيرة في جميع النواحي بالمقارنة مع أوروبا وآسيا ؟ وذلك من ناحية السكان والمساحة وتبعاً لموقع القارة الطبيعي ومساحتها وسوء مناخها نجد بنا أراضي صحراوية كثيرة ، ويحيط مصر السفلى من الشرق كل من سوريا وفلسطين بينما تتأخمها ليبيا من الغرب وبحر نوستروم في الشمال أما في الجنوب فتوجد الجبال المعروفة باسم Climax . ذلك الى جانب مص

اعليا. والنيل . وينبع نهر النيل من ينبوع بالقرب من البحر الأحمر في مكان يطلق عليه اسم سوق موسيلون Emporium of Mossylon وبعد ذلك ينجه صوب الغرب لمساحة طويلة مكونا في وسطه جزيرة مروى وينتهى بعد ذلك نهائيا صوب الشمال بفعل الفيضان الفصلي لروى شمال مصر ولقد ذكر بعض الكتاب أن « منابع النيل لا تبعد عن جبال أطلس وأن النهر يختمى تدريجيا في الصحراء ومن ثم فانه بعد مسافة وجيزة يخرج ثانية من بحيرة كبيرة ثم يتجه شرقا عبر الصحراء الأثيوبية صوب المحيط الهندي حيث ينتهى أخيرا الى اليسار ليجرى فى أرض مصر » (١) .

« ونظرية أورسيوس عن منابع النيل بالقرب من مدخل البحر الأحمر نظرية لم تظهر فى أى من الكتابات السابقة ويبدو أنه من المحتمل أن هذه النظرية العجيبة نتيجة للخط بين أسمي Massylia, Mossylon وفى الحقيقة يوجد نهر كبير من هذا النوع ، وربما له نفس الأصل والمجرى ، وهذا النهر هو الذى يولد كل المخلوقات العجيبة فى النيل - وتعرف الجماعات البدائية البربرية التى تعيش بالقرب من منابعه باسم « دارا Dara » ، أما بقية السكان الأصليين فيسمونه باسم Mubhul . وعلى أى حال فهذا النهر قد استوعب بواسطة بحيرة كبيرة فى أرض تعرف باسم Libyo-Egyptians والتى لا تبعد كثيرا عن النهر الآخر والذى ذكرنا أنه ينبع من شواطئ البحر الأحمر النهم الا اذا كان يجرى فى مجرى تحت الأرض الى طبقات النهر الذى يتجه جنوبا فى الشرق .

أما مصر العليا فتمتد صوب الشرق لمسافة كبيرة وإلى الشمال وإلى الجنوب يوجد المحيط وفى الغرب مصر السفلى وفى الشرق البحر الأحمر .

أما عن أوروبا فكتب أورسيوس معلومات وفيرة حيث ذكر أن بريطانيا جزيرة فى المحيط تمتد لمسافة طويلة نحو الشمال وفى جنوبها توجد بلاد الغال والنيان المعروف باسم Portus-Rutupi والذى يقدم أثريون مكان برى لعبور بحر المانش ومن هذه النقطة تواجه بريطانيا مباشرة حدود Batavi Menapi . يبلغ طول هذه الجزيرة نحو ٨٠٠ ميل وعرضها ٢٠٠

ميل . ويوجد في المحيط الذي يمتد فيما وراء بريطانيا جرر أوركنى . كما  
بلاصق ابرلندا بريطانيا وهي أصغر منها مساحة ولكن رغم ذلك فهي أغنى  
منها وذلك بسبب طبيعة مناخها الجيد وتربتها الغنية .

وهكذا تمكن كتاب أورسيوس أن يعمر في أذهان المفكرين الذين  
جاءوا في القرون التالية له لدرجة أن مقتطفات من هذا الكتاب قد دوت في  
كل موسوعة مسيحية كتبت بعده حتى القرن ١٣ م . بل إن بعض الكتاب  
أمثال Alfred the Great أيسدور قد استخدموا في كتاباتهم كل محتويات  
مؤلف أورسيوس ، وحتى عام ١٤١٠ م . نجد من الكتاب من يشير إلى كتاب  
أورسيوس في احترام بالغ .

ولعل من ألع كتاب العصور الوسطى ايسدور وهو أسقف عاش في  
القرن السابع الميلادي ( ٦٠٠ - ٦٣٦ م ) وصاحب كتاب «الأصول Origis  
الذي يتكون من ٢٠ جزءا من بينهما الجزءان رقم ٢٣ ، ٢٤ اللذان يتناولان  
مواضيع جغرافية . فالجزء ١٣ يتناول دراسة العالم عامة ، والمحيطات  
والبحار المفتوحة والمغلقة . والمد والأنهار ، والرياح وغيرها من الظواهرات  
التي توضع تحت الجغرافيا الطبيعية . أما الكتاب ١٤ فقد عدد ايسدور به  
ووصف باختصار الأقسام السياسية على الأرض . أما فيما يختص بالأرض  
فذكر أن اسمها مشتق من استدارتها التي تشبه العجلة حيث أن العجلة  
الصغيرة تسمى Ordculus ولأن البحار تطوقها وتحيط حدودها في  
دائرة ، بالنسبة لحجمها قبل ايسدور تقدير Macrobian وهو ١٥٢ ألف  
استديا ولكنه استخدم ٨ استديا لكل ٨٧٥ ميل أي لكل درجة طولية ومن  
ثم حصل على رقم مبالغ فيه وهو ٢١٥٠٠ ميل كمحيط للكرة الأرضية .  
وكما هو متبع في ذلك الوقت قسم الأرض إلى ثلاثة أقسام وهي آسيا  
وأوروبا وإفريقية وقد ذكر أن القدماء لم يقسموا الأجزاء الثلاثة للعالم  
بالتساوي إذ أن آسيا تمتد بمينا من الجنوب عبر الشرق وصولا إلى الشمال  
ولكن أوروبا تمتد من الشمال إلى الغرب وإفريقية من الغرب إلى الجنوب .

ويبدو من هذا بوضوح أن أوروبا وإفريقية تشغلان حوالي نصف مساحة  
العالم بينما تشغل قارة آسيا النصف الآخر . وتشغل أوروبا وآسيا جزئين  
لأن البحر العظيم يدخل بينهما من المحيط وينشعبهما إلى أجزاء . ويوجد



خلف المحيط جبال يحكم وضعها آلهة وهذا هو السبب في وجود الليل والنهار اذ أن الشمس والقمر يحتجبان وراء هذه الجبال أثناء دورانها . ولقد أنكر البعض وجود مثل هذه الجبال وأعلنوا أن المحيط هو نهاية العالم المعروف وتساءلوا عن رأى هذه الجبال بعينه وأين هذه الجبال ؟

وعلى الرغم من أن أعمال ايسدور وأبضا جغرافى رافانا الذى عاصره لهما شخصيتهما الا أنه من الخطأ الكبير أن نتصور أنهما يمثلان روح العصر كله وانما كان مثالا حيا لمدرسة فكرية اعترفت في سياستها وكتاباتهما بأنه لا يوجد اعتراض أساسى بين العلم والدين . تلك المدرسة التى تتفق فى تعاليمها مع الحضارة الوثنية ومن ثم أنفق اعتقادهما أن « الجنة الأرضية منطقة تقع فى أقصى الشرق خلف العالم المعروف وأن وجودها حقيقة كحقيقة وجود الأفيال بالهتد » ، غير أن بعض كتاب العصور الوسطى كان لديهم نزعة كنائسية قوية ومن ثم نظروا للتمسك بالكتابات الوثنية على أنها مجرد رخصة للنشر على الرغم من أنها لا تحمل الأدب الكلاسيكى ومن أمثال هؤلاء Raban Maur وبازيل Basil وكوزماس Cosmas (١) . فعلى سبيل المثال يذكر ماور فى وصف شكل الأرض فى موسوعته « أن العالم يشبه العجلة وأن مياه المحيط تحوط به من جميع الجهات وأن العالم يعنى كل عالم التاريخ أو قصة الكنيسة العالمية كما أنها تستعمل أيضا فى معنى مخالف لوصف الخروج عن طاعة الدين والتى تستتر تحت اسم العلم » .

ويقول كاتب آخر معلقا على مفهوم الأرض « يمكن أن نتساءل ماذا يعنى بدائرة الأرض حينما يقول أن نورها يضيء العالم ولماذا يذكر فى أماكن متعددة ان الأرض تكون نفس الشكل » ويستطرد هذا الكاتب الذى يدعى اسلامت حديثه عن انساع الأرض فيقول « أن أربع جنيات أصلية تحدد الأرض ففى تمتد من الشرق الى الغرب ومن الشمال الى الجنوب » ونفس العبارة نجدها فى الانجيل حيث يذكر أن الملائكة سوف يجمعون من سكان أطراف الأرض الأربع . وهذا لا يمنع بطسعة الحال وجود أناس آخرين فى هذه الفترة عارضوا بوضوح هذا الرأى .

ومن الصعب أن نتناول الفكر الجغرافى فى العصور الوسطى دون أن ننعرض لامتداد الدولة الإسلامية فى ذلك الوقت ، وفى عام ٦٣٥ م سقطت مدينة دمشق وفى عام ٦٣٦ م وقعت القدس تحت نفوذ العرب كما خضعت العراق فى عام ٦٢٩ ، ثم بدأ التاريخ الهجرى فى عام ٦٤٠ م وبعدها بثلاثة أعوام أى فى عام ٦٤٣ م فتحت طرابلس أما فرطاجة فقد خضعت فى عام ٦٩٨ م كما بدأ غزو أسبانيا فى عام ٧١١ م من وجهة النظر الحضارية يعتبر غزو بلاد فارس وسوريا ذات أهمية خاصة إذ أن العرب المسلمين الذين حملوا معهم من بلاد العرب الرغبة فى المعرفة وجدوا أنفسهم فى هذه البلاد أنعم الوراثة لحضارات تفوقهم من حيث الرقى ومن ثم لم يمض قرن واحد على تأسيس مدينة بغداد حتى كان العرب على دراية ومعرفة تامة بأعمال أرسطو وأفلاطون وكتابات جالون عن الطب والأعمال العلمية للسكان فى فارس والهند . غير أن العرب لم يتمكنوا من الاستفادة الكاملة من هذا التراث وانجحوا فى الاستعانة بهذه الأعمال فى تحديد مواقع النجوم بطريقة أكثر دقة عن ذى قبل والسبب يرجع الى عدم معرفتهم باللغة اليونانية ، إذ أن معظم التراجم الذين استخدمهم خلفاء بغداد فى القرن الثامن الميلادى كانوا من اليهود والنصارى ، والسبب الثانى كما يذكر بعض الكتاب الغربيين أن الاعتقاد الدينى منعهم من التساؤل عن حقيقة أسرار الكون .

وأول الأعمال التى ترجمت من اليونانية الى العربية كتابات جالون وهيبوقراط وبطليموس وقد أقبل العرب على الاستفادة فى كتاباتهم من مؤلفات بطليموس وأرسطو ولعل من أبرز كتاب العرب الذين استعانوا بالأعمال السابقة ابن سينا وابن رشد فقد أوضحوا كتاباتهم لبطليموس وأرسطو من شهرة علمية فى غضون القرن العاشر الميلادى . وقد ظهر فى البصرة فى هذه الفترة أول موسوعة عربية تضم ٥٦ موضوعا حاول فيها العرب الجمع بين العقيدة والمعرفة وكان لهذه الموسوعة أثرا كبيرا على جغرافية العرب فى غضون القرنين ١١ . ١٢ حيث أصبحت كتابات أرسطو فى نظرهم تلخيصا للفكر الجغرافى كما أن كتابات جالون تحسيدا للطب اليونانى .

لم يحاول العرب فى بداية أعمالهم أن يبدؤوا بمجهودا فى البحث عن

أصول آراء مدرسة أرسطو بقدر ما كان جهدهم منصب على تأييد وترويج تراث أرسطو ولكن بعد ذلك لم يقف دور العرب عند نقل التراث الاغريقى والمحافظة عليه والاضافة اليه بل لقحوا التفكير الاغريقى بالفكر الهندى ، كما أن العرب لم يتبعوا فى أبحاثهم كل ما ذكره الاغريق فى مجال الفكر الجغرافى بل كان لهم آرائهم الخاصة ذلك الى جانب أنهم فندوا كثيرا من آراء بطليموس وأعادوا حساب طول الدرجة وتوصلوا الى نتائج غاية فى الدقة ويبدو ذلك بوضوح فى كتابات البتانى والمسعودى فى خلال القرن العاشر الميلادى فقد رفض البتانى فى أبحاثه آراء بطليموس وإن كان قد مال الى تصديق كزموجرافية استرابون فاعتقد أن المحيط الهندى بحرا مفتوحا على عكس تصور بطليموس الذى كان يعتقد باتصال ساحل افريقية الشرقى بآلباس الآسيوى عند شبه جزيرة الملايو .

وقد أخذت المعرفة العربية تتطور بفعل عامل الرحلة وأدت معرفة العرب لبعض الأجهزة المساحية الى تسهيل أسفارهم ففسد اختراع العرب الأسطرلاب كما أن القرائن تدل على أنهم توصلوا لمعرفة البوصلة قبل الصينيين الذين عزوا اختراعها الى بعض الأجانب ، وهم على الأرجح المسلمين . وقد جمع العرب بواسطة الرحلة الكثير عن عادات سكان البلاد وعن منتجاتها وذلك بغرض ادارة وحكم هذه البلاد ذلك بالاضافة الى حب المعرفة وعامل الدين وكل ذلك ساعد على ثراء التراث العربى فأدخل الخوارزمى تحسينات على كتاب بطليموس عن سطح الأرض وذلك من حيث المحتوى والخرائط كما أن بعض الكتاب الذين جابوا فى أعقابهم أدخلوا تعديلات على أفكار بطليموس عن الفلك تلك الأفكار التى أصبحت فى نظرهم غير كافية .

ولعل على رأس هؤلاء المفكرين العرب ابن فلاح الفلكى العربى المشهور فى القرن ١٢ اذ كتب ابن فلاح كتابا عن تصحيح المجسطى ، وقد كان لهذا المؤلف تأثير كبير على أفكار العصور الوسطى وذلك من خلال ترجمته الى اللاتينية والى برية ، كما أن الفرغانى غير الرقم الذى توصل اليه بطليموس للدرجة الجغرافية فجعلها ٥٦ ميلا بدلا من ٦٢.٥ ميلا ونظرا لأن الميل الذى استخدمه الفرغانى حسب اتصال بالذراع ونظرا لأنه كان يوجد حينذاك



فروعان من الذراع أحدهما كبير طوله ١٨ بوصة والآخر صغير وطوله ١٥ بوصة لذا فقد أعطى رقمين لمحيط الأرض أحدهما ٢٤٠٨ ميلا والآخر ٢٠٤٠ ميلا . والرقم الأول أقرب الى الرقم الذي توصل اليه بطليموس ( ٢٢٥٠٠ ميلا ) . وإلى جانب هذه الدراسات النظرية التي ساهمت بنصيب ما في ابتكار الجغرافى المعاصر فى العالم حينذاك أخذت تتجمع لدى العرب مجموعة من الكتابات الأوربية التى تتصل بالطبوغرافيا وبالجغرافيا الوصفية وساعد على ذلك وفود المسلمين لأداء فريضة الحج من شتى أقطار العالم إذ أن الحج ساعد على زيادة الروابط التجارية بين أجزاء العالم الإسلامى وساعد على جمع المعلومات عن بقاع المعمورة .

وفى عهد الخليفة المنصور ( ٧٥٣ - ٧٧٥ م ) بدأت الجغرافيا تحتل مركزا مرموقا بين الدراسات العربية وكان ذلك نتيجة لعدد من الأسباب :

١ - ان العرب بدأوا يستخدموا فى كتاباتهم كثيرا من المعلومات التى جمعها رحالتهم وقوادهم وحكامهم وتجارهم عن المناطق التى زاروها أو فتحوها أو حملوا التجارة إليها .

٢ - ان العرب أعطوا لأنفسهم الحرية الكاملة لاقتباس نتائج وطرق أبحاث الذين سبقوهم من المفكرين سواء كانوا من اليونانيين أو الهنود أو غيرهم ولذلك فمع بداية القرن التاسع الميلادى تظهر أول مدرسة جغرافية عربية بمعنى الكلمة فى عهد المأمون حيث تبدأ فى ذلك العصر ترجمة أبحاث كل من بطليموس وأرسطو الى اللغة العربية .

٣ - اهتمام قواد الجيوش العربية بجمع معلومات جغرافية عن البلاد التى يرغبون فى غزوها وذلك قبل التآهب للذهاب إليها .

٤ - اتساع الامبراطورية العربية اتساعا كبيرا مما أدى الى احتكاكهم بأحضارات القديمة .

٥ - العامل الدينى كان له أثر كبير فى تقدم الجغرافيا فى العصر

العربي (١) فداء فريضة الحج والتي تعتبر أحد المعائم التي يقوم عليها الإسلام كانت سببا في جذب الألوف من العرب لزيارة مكة في كل عام . وفي أثناء تلك الزيارة جرت العادة بين العرب على أن يتناولوا فيمسا بينهم كثيرا من المعلومات المتصلة بطرق ترحالهم وما صادفوه من صعاب وغرائب في أثناء سفرهم .

٦ - وإلى جانب الحج أسهم الدين الاسلامي بطريق غير مباشر في تطور الجغرافية الفلكية إذ حث المسلمين على أداء خمس صلوات في أوقات خلصة من اليوم والاتجاه ساعة الصلاة ناحية الكعبة . ومن ثم فقد حاول الكتاب العرب قدر جهدهم أن يستجيبوا لمطالب دينهم فحددوا المواقع الفلكية لكثير من البلدان .

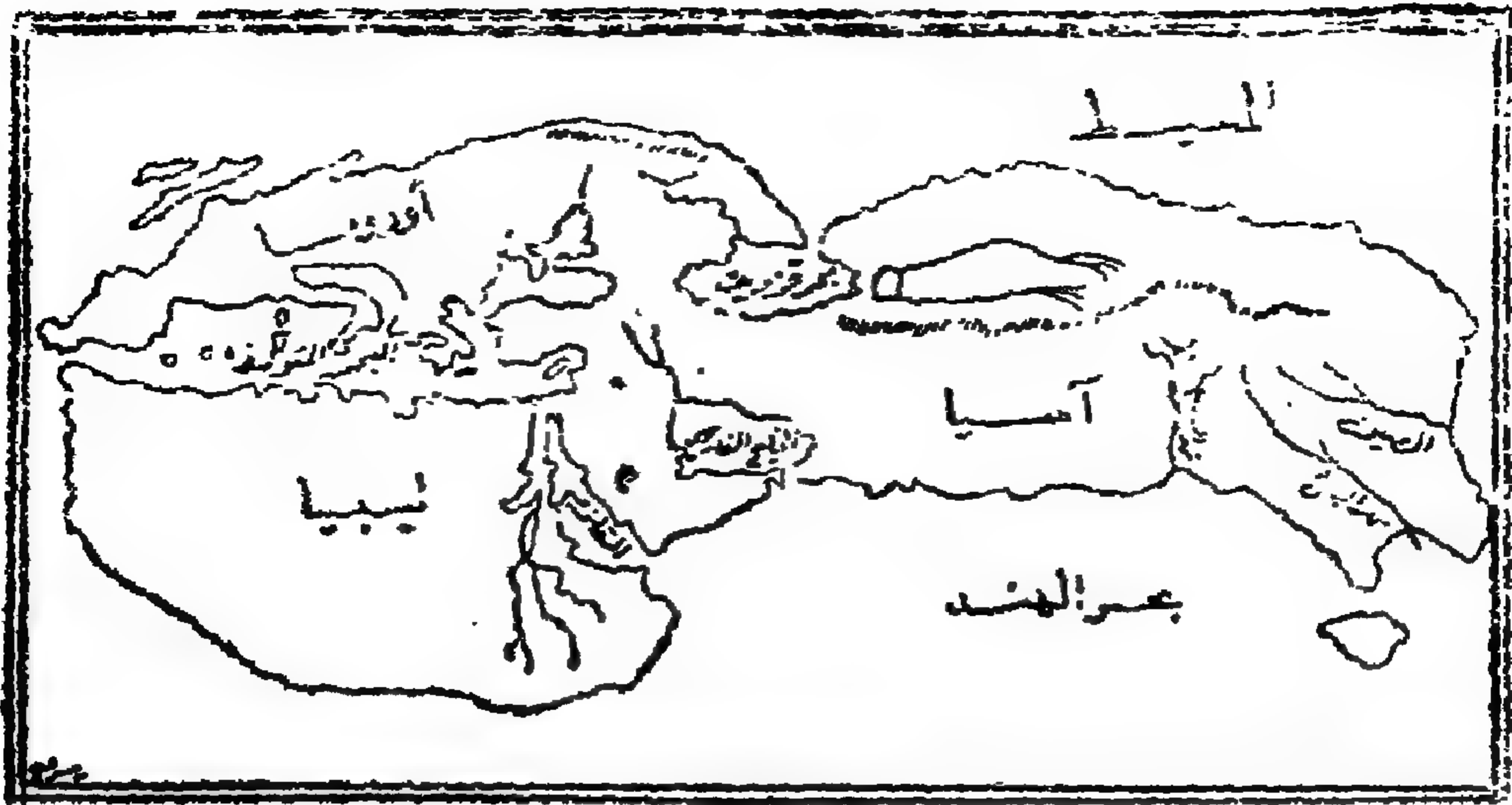
وبطبيعة الحال ساعدت كل هذه العوامل على زيادة المعرفة الجغرافية للعرب الذين يمكن أن نقسم كتاباتهم الجغرافية الى :

( أ ) الجغرافية الوصفية التي تضمنت وصف أقاليم جديدة ، والتي ساهم في نموها معظم الجغرافيين العرب كابن حوقل وابن خردادبة وغيرهم .  
( ب ) الجغرافية النظرية وفيها حاول العرب تطوير علم الجغرافيا بإدخال طرق جديدة للوصف الجغرافي باستخدام الرياضيات والفلك (١) . ومن أشهر العرب في ذلك الميدان ابن رشد وأبو الفدا والمقدسي والرازي وأبو الوفا وابن سينا والبيروني .

( ج ) رسم الخرائط وقد حقق كل من الإدريسي والمسعودي تقدما ملحوظا في ذلك المجال .

وهكذا أخذت تتجمع لدينا ابتداء من القرن التاسع الميلادي معلومات وصفية عن المناطق والأشياء التي شاهدها الحجاج بأنفسهم والكتاب العرب الذين أهمهم :

البتاني : عاش في خلال النصف الثاني من القرن التاسع وقد قام



شكل (٢٢) خريطة البتاني

برسم خريطة أوضح فيها حدود البحر المتوسط وروادى النيل غير أنه أوصل بحر قزوين بالمحيط الشمالى ، كما أنه بالغ فى امتداد كل من قارة آسيا وشمال أوربا زد على ذلك فإن تحديده لنهند كان رديئا ( شكل ٢٢ ) .

ابن خردادبة : عاش فى القرن التاسع الميلادى واسمه الحقيقى أبو القاسم عبد الله بن عبد الله . ألف كتاب « المسالك والممالك » الذى احتوى على دراسة قيمة لأهم الطرق الموجودة فى العالم ولا سيما الطريق الرئيسى الذى يمتد فى أراضى العراق وإيران وشمال تريبستان وازبكستان ويصل الى حدود الصين ليتصل بطريق الحرير المشهور . وقد احتوى هذا الكتاب أيضا على بيان مواقع كثير من المدن ، والمسافات بينها ، والسلع التجارية المرغوبة فى الأماكن المختلفة .

وذلك بالإضافة الى أنه ذكر شيئا عن المراكز التجارية التى أنشأها ( الروس Rus ) على نهر الفولجا ، غير أنه فيما يبدو لم يقطن الى أن هؤلاء ما هم الا قراصنة سويديين لا صلة لهم بالروس كما توهم .

وفد كان ابن خردادبة مديرا للبريد فى سامراء فى عهد المعتمد . وقد تصور أن الأرض مستديرة تشبه الكرة وانها موضوعة فى السماء كما توضع الحما فى حوف البيضة ، وذكر أن محيط الأرض ٩٠٠٠ فرسخ ( الفرسنج = ١٣ ألف ذراع ، والذراع يساوى ١٨ بوصة ) .



وأن الجزء الشمالى من الأرض معمور غير أن الجزء الجنوبى صحراوى وذلك بسبب الحرارة الشديدة التى تسوده ، أما النصف الجنوبى من الأرض وهو الجزء المقابل للجزء المعمور فهو غير مسكون . والجزء المعمور يقسم الى سبعة اقسام واقاليم ويوجد بها حوالى ٤٢٠٠ مدينة وذلك تبعا لما أورده بطليموس فى كتاباته .

ومن الكتب المشابهة لكتاب ابن خرداذبة كتاب اليعقوبى ( ٨٩١ م ) ، وفى كتابه هذا ركز على التفاصيل التضاريسية والاقتصادية ، وكتاب البلخى ( ٨٢١ م ) الذى يتكون أساسا من خرائط اقليمية ، وكتاب الاصطخرى المسالك ( ٩٥٠ م ) والمقدسى ( ٩٨٥ م ) الذى كان أكثر من كاتب طموح لم يكتفى فى كتاباته بتسجيل ملاحظاته فحسب بل سجل أيضا كل ما سمعه من الناس ذوى المعرفة أو ما قرأه ، ورغم ذلك فقد أوضح أن خير ما يكتب هو ما كان عن طريق البحث والاستفسار لا عن طريق الاعتقاد .

الاصطخرى ( ٩٥٠ م ) اسمه الحقيقى الشيخ أبو اسحاق إلا أنه عرف باسم الاصطخرى نسبة لأصطخر المكان الذى ولد فيه - وقد عنى بدراسة الكتب الجغرافية القديمة وتصحيحها وله كتاب بعنوان « المسالك والممالك » درس فيه بلاد العرب بالتفصيل لأنه اعتبرها مركز العالم الإسلامى . كما أنه أفرد فى كتابه لكل اقليم من اقاليم الخلافة فصلا مزودا بخريطة ( شكل ٢٣ ) .

المسعودى : سنة ٩٥٦ م : وهو بغدادى الأصل زار مصر وسوريا وبحر الجزر ومدغشقر والهند ووصل الى الصين كما كان أول عربى يصل الى بحر أرال (١) وقد ذكر الكثير عن تلك الجهات فى كتابه « مروج الذهب ومعادن الجوهر » كما أنه ترك لنا خريطة ( شكل ٢٤ ) امتازت بوضوح تحديد كل من البحر المتوسط والبحر الأسود وبحر أورال . أما فيما يختص ببحر قزوين فكان تحديده أقل وضوحا عن البحار السابقة فظهر مغلقا ذلك الى جانب أنه أوضح على الخريطة أنهار النيل والسند والكانج ، ونادى بامتداد افريقية الى الجنوب من خط الاستواء وبوجود أراضى مجهولة الى الجنوب منها ربما تكون القارة المتجمدة الجنوبية .



وأول البحار البحار الحبشي ، والمحيط الهندي ، والبحر المتوسط وبحر ازوف  
وبحر خورزآم ، وبحر قزوين ، والمحيط المسمى بالبحر الأخضر والذي يطوقه  
بحر المحيط . أهمية عمل المسعودي تنصب على أنه وصف البلاد الإسلامية وغير  
الإسلامية وأنه يعكس آراء وأفكار المدرسة الجغرافية الأولى التي ركزت  
اهتمامها حول العالم الإسلامي كما كانت له نظريات علمية خاصة .

ابن حوقل : ليس من المعروف بالضبط تاريخ ميلاده أو وفاته إذ أن  
أوسيلي يحدد الوقت الذي ظهرت فيه كتابات ابن حوقل بين عام ٩٠٢ م عقب

اغتيال عبد الرحمن الحاكم العربي في إسبانيا وعام ٩٦٣ م ( تاريخ بناء القاهرة )  
ويذهب آخرون إلى تحديد عامي ٩٧٧ - ٩٧٨ على أنه الوقت الذي أتم فيه  
كتاباته . وعلى أي حال فهو أحد أفراد المدرسة الجغرافية التي تضمنت كل من  
الاصطخري والجوهري وابن فوزار وابن خردذابة والبتاني والمسعودي ، والتي  
عمرت في خلال النصف الأول من القرن العاشر الميلادي .

أما فيما يخص بالاحداث الخارجية التي مرت بحياة ابن حوقل فلا نعرف  
شيئا عنها أنه قضى ٣٠ عاما في ترحال دائم زار خلالها في - كما يبدو من  
كتاباته - معظم الأماكن التي وصفها ومن ثم فقد احتوى كتابه على كثير من  
المعلومات الشيقة الدقيقة الناتجة عن الدراسة الحقلية .



وكتاب ابن الحوقل يعرف باسم « كتاب المسالك والممالك » وهو منسب إليه  
يكتتاب الاصطخري غير أنه أكثر دقة وأكبر حجماً . ففسد فابل ابن حوقل  
الاصطخري في وادي السند حيث تبادل معاً المذكرات الخاصة برحلاتهما  
بحسب طلب الاصطخري قام ابن حوقل بوضع كتابه على نمط كتاب  
الأول . ولهذا فإن مؤلف كل من الكتابين يحتوى على نفس المادة بل على  
نفس عدد الفصول الأمر الذي سبب لبعض الباحثين الكثير من الخلط بين  
عمل كل منهما (١) .

ويذكر أبو الفدا أن كتاب ابن حوقل عمل مطول احتوى على وصف  
دقيق لمناطق مختلفة غير أن أسماء البلاد المختلفة لم تحدد بالنسبة لخطوط  
الطول والعرض الأمر الذي نتج عنه الخلط بين مواقع الأماكن المختلفة (٢)

وسبب ذلك أن ابن حوقل لم يستخدم مثل بطليموس الطول  
والعرض في تقسيم العالم إلى أقاليم مختلفة لأنه كان يعتقد أنها طريقة غير  
كافية (٣) إذ يذكر في مقدمته أنه لم يعتمد في تقسيمه على المناخ وذلك  
تقديراً للخلط (٤) . ويبين ابن حوقل في مقدمة كتابه منهج بحثه فيذكر  
« أن الغرض الأساسي هو وصف أنواع المناخ المختلفة والأقاليم الموجودة على  
سطح الأرض والتي تقسم في دائرة الاسلام بأقسامها العديدة وأنه في  
دراسته الإقليمية سيحاول أن يذكر كل شيء شاهده في الإقليم وحدوده  
وأهم مقاطعاته ومدنه وجباله وأنهاره وبحيراته والصحراء الموجودة به » .  
هذا وقد أدرك أهمية الخرائط في عمله ولذلك فإنه يزود كل إقليم بخريطة  
خاصة وفي هذا الصدد يقول بأن سرد التفاصيل أمر غير ضروري وأن خطته  
في كتابه هو بيان البحار والمحيطات المختلفة التي تحيط بالأرض على الخرائط  
إلى جانب تحديد المناطق العامرة بالسكان وأقاليم الأرض المختلفة وأهم البلاد  
الموجودة فيها ( شكل ٢٥ ) .

Ouseley, P. 1.

(١)

De Gaeje, M.j., Selections from Arabic Geographical  
Literature, Leiden. 1950. P. 9.

(٢)

(٣) انظر مقدمة المرجع السابق ص ١٢ .

Ouseley, P. 184.

(٤)



شكل (٢٥) خريطة ابن حوقل

### محتويات كتاب ابن حوقل :

بدأ كتابه بدراسة بلاد العرب لأن الكعبة توجد بها ثم أعقب ذلك بدراسته للبحر الفارسي والمغرب ومصر وسوريا وأراضي الروم ( البحر المتوسط ) وبلاد ما بين النهرين وخوزستان *Khuzistan* وإيران وكيرمان وغيرها من الأماكن التي تقع على حدود السند والهند . وتناول بعد ذلك دراسة بحر قزوين والشعوب التي تقطن في هذه الجهة ثم الصحراء التي تقع بين خراسان وفارس أو إيران وأخيرا قام بدراسة خراسان وبلاد ما وراء النهر *Transoxiana* . أما فيما يختص بالقارة الأفريقية فلم يتعرض ابن حوقل لوصف البلاد التي تقطنها الشعوب السوداء في غرب إفريقيا وغيرها من المناطق الإدارية . فكما يقول إن حبه الطبيعي للحكمة والدبر والعدل والحكومة المنظمة هو الذي دفعه لتجنب ذكر أي شيء عنهم . ورغم ذلك فذكر بعض المعلومات عن شعوب البجاء والنوبيين والأحباش لأن لديهم بعض مظاهر المدنية والوعي الدني الناتج عن قرب بلادهم من البلاد الأكثر تقدما . فيقول عن البجاء أنهم أشد سوادا من سكان الحبشة وأنهم لا يمكنون

قرى ولا مدن ولا أراضي زراعية ، وان كل شئ ينقل اليهم من مدن الحبشة واليمن ومصر وبلاد اليونان . ويذكر أيضا أن بلاد البجاء تقع بين الحبشة وأراضي النوبة ومصر ، وأن بها مناجم للذهب تمتد لمسافة عشرة مراحل الى الجنوب من حدود مصر ( المرحلة كما يقول الإدريسي حوالي ٣٠ ميلا أما أبو الفدا فيذكر أنه ليس هناك تحديد دقيق للمسافة التي تشملها المرحلة بكلمة مرحلة أو منزلة معناها المكان الذي يتوقفون به بعد مسيرة يوم ) .

وبالنسبة للحبشة يذكر أنها بلاد جافة يوجد بها قليل من المباني ومساحة كبيرة من الأراضي الزراعية وأن جلود الفهود وغيرها من الجلود التي تشتري من اليمن تأتي من هذه البلاد ، بينما يصف سكان النوبة بأنهم نصارى وأن بلادهم أوسع من الحبشة ، وأن بها من المدن والعمارة أكثر من الحبشة كما أن نيل مصر يخترق هذه البلاد الى أن يخرج منها الى أرض الزنج ثم يتجاوزها الى براري يتعذر مسالكها (١) .

أما عن بلاد المغرب فذكر ابن حوقل أنها تتكون من تصفين و يمتدان على بحر الروم نصف من شرقية ونصف من غربية ، فأما الشرقي فهو برقة وأفريقية وقاهرت وطنجة وزيلة وما في أحقاف هذا الاقليم ، أما الغربي فهو الأندلس . ويحيط النصف الشرقي من شرقية حد مصر بين الأسكندرية وبرقة من حد بحر الروم حتى يمضي على ظهر الواحات الى برية الى أرض النوبة ، وغربه البحر المحيط ممتدا على حدة ، وشماله بحر الروم الذي يأخذ من البحر المحيط .

أما الأندلس فانه يحيط به بما يلي البحر المحيط ثم الى اشبيلية ثم الى سبتونة ثم الى جزيرة جبل طارق ثم الى مالطسة ثم الى مرسية ثم الى طرطوسية ثم يتصل ببلاد الكفر مما يلي البحر ببلاد الفرنجة .

#### أهم البحار والمحيطات والأنهار :

ويذكر لنا ابن حوقل أن أهم البحار بحران وهما البحر الفارسي ( المحيط الهندي ) وبحر الروم . والبحر الأول أكثر اتساعا وأكبر حجما من

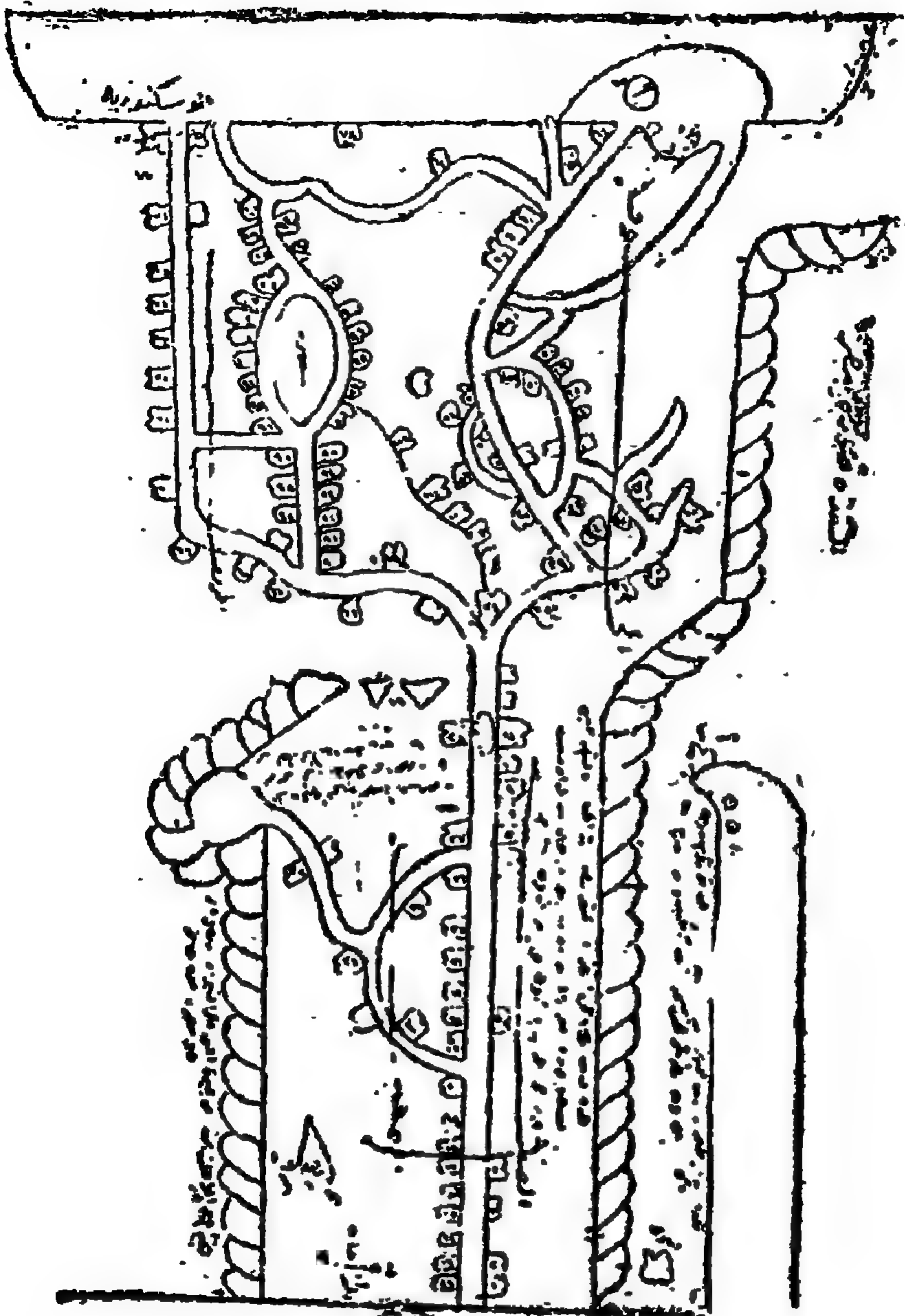


الثاني اذ يمتد من بحر القلزم حتى يصل الى حدود الصين . أما بحر الروم فيؤ أكثر انتظاما وأسهل تحديدا من البحر الفارسي . فمتى عبرت جبال طارق يمكنك أن ترسم حدوده في خط مستقيم حتى نهايته . وإلى جانب بحر الروم والبحر الفارسي هناك بحر أقل اتساعا منهما وهو بحر قزوين . هذا البحر مغلق ويمكن الدوران حوله دون أن تصادفك أي عقبة سوى بعض الأنهار التي تصب فيه . وبذلك نلاحظ أن ابن حوقل تفادى الخطأ الذي وقع فيه كثير من الجغرافيين السابقين الذين اعتقدوا أن بحر قزوين متصل ببحر الشمال وأنه ليس مغلقا . أما فيما يختص بمنابع النيل فهي غير معروفة لابن حوقل الذي يقول لا يوجد أحد يعرف منابح النيل التي تأتي من كهف يقع في أراضي زينزبار وفي مكان معين يمكن الاقتراب منه ولكن لا يمكن الوصول إليه . وهنا يكرر ابن حوقل نفس الآراء اليونانية القديمة . وبالرغم من الخطأ الذي وقع فيه ابن حوقل نجده يذكر بعض الملاحظات الدقيقة الخاصة بطبيعة المياه في المنطقة التي يلتقي فيها نهر النيل ( شكل ٢٦ ) بالبحر المتوسط حيث يقول « إن مياه البحر التي تجاور مصر مالحة ولكن في النقطة التي يصب فيها نهر النيل تسيل المياه إلى العذوبة ولكن سرعان ما تزداد نسبة الملوحة كلما توغلنا بعيدا عن المصب » .

#### اقليم الاسلام :

يقول ابن حوقل أن هذا الاقليم يفوق من حيث الاتساع أي اقليم آخر فهو يمتد من الصين شرقا إلى مراكش غربا كما أن الصحراء تحيطه من الشمال والجنوب ذلك بالإضافة إلى أن المعلومات التي ذكرها عن هذا الاقليم وتمتاز بالدقة ولا سيما تلك التي تختص بالعراق وسمرقند . حيث كان يعتقد أن سمرقند هي درة العالم وأنه ليس هناك أجمل وأصح مكانا من واديها وواحة دمشق ووادي عالية ، ففي وصفه لاقليم ما وراء النهرين ( سيحون وجيجون ) وهو خير المناطق المنتجة في اقليم الاسلام - كما يذكر ابن حوقل ( نلاحظ أنه يبدأ في تحديده فيقول :

أنه يقع إلى الشرق من هذه المنطقة حدود بلاد هندستان كما يقع إلى الغرب منها أراضي سمرقند وبخارى وخرسان وتوران . في حين تحده من جهة الشمال أراضي تركستان ومن الجنوب نهر جيجون وبحر حوارزم وبعد ذلك يستطرد في وصف حياة وعادات سكان هذه المنطقة فيقول :



شكل (٢٤) خريطة مصر لابن حوقل

ان سكان ما وراء النهرين يمتازون بالتقوى والطهر وانهم محبوبون  
لنسلهم كما انهم كرماء لا يرفضون ضيفاً يطرق بابهم ولذلك فيمكنك ان  
تتصور ان كل العائلات الموجودة في هذه البلاد تعيش وكأنها في بيت  
واحد . ويواصل وصفه فيقول ان الأغنياء واللوردات في البلاد الأخرى  
يحاولون زيادة ثرواتهم على حساب الشعب بينما سكان بلاد ما وراء النهرين  
قد تعودوا على ان ينفقوا أموالهم في بناء الفنادق والحانات التجارية والكبارى  
وغيرها من الأعمال . ولهذا فانك لا يمكن ان تعثر على بلد أو أي مكان

نتوقف به يخلو من فندق تلجأ اليه ، ومن ثم يذكر بطريقة مبالغ فيها أنه سمع أنه يوجد في بلاد ما وراء النهرين ما يزيد على ألفي فندق يمكن أن يجد المسافرين فيها الغذاء الكافي لهم وحيواناتهم .

هذا ولم يغفل ابن حوقل شيئاً عن الوضع الاقتصادي لهذه البلاد فيقول إذا ما وقف شخص ما على قلعة بخارى القديمة ونظر فيما حوله فانه سوف لا يرى شيئاً غير الحقول الخضراء الجميلة التي تغطي كل شبر من هذه البلاد . والتي تتناثر في وسطها المباني والمنازل وتوجد في هذه الحقول كل أنواع الفاكهة . كما توجد اللحوم بوفرة بالإضافة الى الماء العذب . زد على ذلك فأبقار ما وراء النهرين جيدة والحراف التي تأتي من تركستان وسمرقند على جانب كبير من الجودة . وتنتج بلاد ما وراء النهرين أيضاً الحرير والصوف بكميات كبيرة ، كما أن مناجمها تدر بوفرة الفضة والقصدير والنحاس .

### بلاد الروم والصين :

معلومات ابن حوقل عن كل من بلاد الروم والصين غير دقيقة وغامضة فيذكر لنا بطريقة مقتضبة أن بلاد الاسلام تحده مملكة الروم من الشرق في حين يحدها من الغرب والجنوب البحر المحيط ، ويحدها من الشمال عمل الصين لأنه كما يقول « ضم ما بين الأتراك والصقالبة وسائر الأمم الى بلاد الروم » . وبنفس الطريقة المبهمة يذكر شيئاً عن الفرائك في أوروبا فيبين أنهم ينتمون الى الروم ويعتقون دينهم .

أما فيما يختص بمملكة الصين فيذكر « أن شرقها وشمالها البحر المحيط ، وأن جنوبها مملكة الاسلام والهند ، وأما غربها فهو البحر المحيط حيث جعل ياجوج وماجوج وما وراءهم الى البحر هذه المملكة » .

ويذكر أيضاً أن بلاد الصين يحكمها ملك واحد رغم اختلاف لهجات السكان بها . « وأن طول امبراطورتها هي مسيرة مسافة ٤ شهور وأن عرضها مسيرة ٣ شهور » ، كما يذكر أن عديداً من اللهجات موجودة في هذه البلاد غير أن التركستان والكايماك لهم لغة واحدة كما أنهم من سلالة واحدة .



### ملاحظة ابن حوقل عن المناخ :

ويعتبر ابن حوقل من أوائل الحتميين الذين استطاعوا الربط بين المناخ وغيره من الظواهرات الجغرافية . فقد قسم العالم المعروف لديه الى قسمين أحدهما شمالي وآخر جنوبي ، وجعل الخط الفاصل بينهما يمتد من غرب أفريقية الى مصر ومن الخليج العربي الى هندستان وأواسط اقليم الاسلام في آسيا . فيسكن الاقليم الجنوبي يمتازون بالبشرة السوداء التي تشتد سموتها كلما اتجهنا جنوبا بينما سكان الأقاليم الشمالية يمتازون بلون البشرة الفاتح والذين يزدادون بياضا كلما اتجهنا نحو الشمال حيث يوجد المناخ البارد . ذلك الى جانب أنه قسم ايران الى قسمين أحدهما بارد والآخر حار ففي القسم الذي يقع في الشمال يذكر لنا بأن الفاكهة لا تنضج ، كما أن القمح لا ينزع الا في منطقة أصطخر رغم أن المناخ في هذا الاقليم صحي ولطيف وأن سكانه أكثر سمنة وأكثر شعرا من سكان الأقاليم الحارة كما أن تقاطيعهم أدق منهم .

أما في الاقليم الحار الذي يقع الى الجنوب فالمناخ أقل اعتدالا ولا سيما في منطقة دريجان كما أن السكان ضعيفو البناء ولونهم قمحي . بعد ذلك يذكر لنا ابن حوقل بعض الحرافات فيقول « أن في بعض أجزاء الاقليم الحار اذا وضعت قطعة من اللحم على صخر في فصل الصيف فانها تشوى وأنه لا يعيش في تلك المناطق الطيور بسبب الحرارة الشديدة » .

### أهم صفات ابن حوقل في كتاباته الجغرافية :

لم يكن ابن حوقل مفكرا بل كان في الدرجة الأولى . جامعا للمعلومات وملاحظا دقيقا ويمكن ادراك هذه الصفات من وصفه لاقليم طبرستان ومدينة كيردون اثنى ذكر أنها تقع في العراق ولا نعرف لها مكانا بالضبط ففي وصفه لاقليم طبرستان يقول « بأن المباني هناك مصنوعة من الأخشاب وعيدان الخوص وأن السكان يمتازون بالشعر الطويل الكثيف والحواجب الضخمة كما أنهم يتكلمون بسرعة وغذائهم الرئيسي الحبز المنصوع من الأرز كذلك يأكلون كميات كبيرة من السمك والأرز واللبن . ويصنعون ملابسهم من الحرير والصوف » . هذا ويذكر أنه لا يوجد في طبرستان ولكن البحر قريب منها .

أما فيما يختص بمدينة كيردون فيذكر « أن سكانها مسيحيون وأن بها كثيرا من العقارب السامة المميتة كما أن بها قنعة قوية لا يستطيع أي عدو أن ينتزعها بقوة السلاح لأنها تقام فوق تل مملوء بالثعابين السامة القاتلة » .

وهكذا لم يتمكن ابن حوقل كغيره من الجغرافيين العرب الذين عاشوا في فترة العصور الوسطى أن يضع حدا فاصلا في كتاباته بين الواقع والخيال ، ومن ثم فقد خلط بينها في كثير من الأحيان ويبدو ذلك بوضوح من كتاباته عن أهل إيران أو Pars حيث يقول « أن سكان إيران يمتازون بصفة عامة بالكرم والتمدين غير أن تجارها حريصون كل الحرص على الأثراء فقد سمعت أن هناك رجلا معروفا في سبراف Siraf قد أمضى أربعين عاما في البحر لم يترك خلالها سفينته في أي وقت من الأوقات حتى حين يصل إلى أحد الموانئ فإنه كان يكلف أحد أعوانه بقضاء حاجاته على الشاطئ وعند الانتهاء منها سرعان ما يبحر إلى مكان آخر . وبالإضافة إلى صفة الخلط بين الواقع والخيال فقد أورد لنا ابن حوقل في كتاباته الجغرافية كثيرا من الأمثلة لأشياء غريبة مثل قوله أنه يوجد في حدود اصطخر تفاحة نصفها حلو والآخر مر المذاق وأنه يوجد نهر يسمى شسين مياهه عذبة المذاق وتستخدم في أغراض الزراعة غير أنه إذا غلت الملابس فيه تحولت إلى اللون الأخضر .

### أهمية جغرافية ابن حوقل :

يبدو من دراسة كتاب ابن حوقل أن العالم المعروف لديه كان أكثر انساعا من عالم بطليموس إذ أن الجزء المعمور من الأرض في عهد الأول قد امتد من مراكش غربا إلى الصين شرقا . ذلك بالإضافة إلى أن ابن حوقل يعتبر من أوائل الجغرافيين الذين استخدموا المتاطعات كأساس لدراستهم الإقليمية بدلا من استخدام خطوط الطول والعرض الأمر الذي ساعد على تطوير طريقة الشرح الجغرافي . هذا وقد ترك ابن حوقل لنا كثير من المعلومات المفيدة عن النظم الإسلامية في القرن العاشر ، وعن أهم المدن والقرى التي زارها . وعن العادات والتقاليد والتراحي الاقتصادية المختلفة للبلاد التي ساهدها .

البيروني Albiruni عاش في القرن الحادي عشر الميلادي وقضى شطرا كبيرا من حياته في ترحال دائم بالإضافة إلى أنه صاحب السلطان محمد

الغزنوي في حمنته على الهند عام ١٠٢٧ م وقد ترك لنا ثلاثة مؤلفات أولها كتاب تاريخ الهند الذي احوى على وصف لهذه البلاد واعتبر حجة ومرجعا أساسيا في جغرافية هذه البلاد ابان العصور الوسطى ، وثانيهما قانون المسعودي وثالثهما التأريخ الذي وصف فيه الطرق المختلفة التي تتبعها الشعوب في حساب الزمن . هذا ويرجع الفضل الى البيروني في أنه وصف لنا الطريق بين فرغانة Ferghana وشرق تركستان وأهم المدن التي تقع في هذا الاقليم بالإضافة الى وصفه لاقليم نيبال وهضبة التبت .

ومن الكتابات السابقة يمكن أن نستخلص بعض النتائج التي أهمها :

١- أنه في خلال القرن ١١ كان لدى العرب معرفة بالساحل الشرقي لأفريقية على الأقل حتي خط عرض ٢٠° جنوبا عند سوفالا .

٢ - فكرة أن قارة افريقية على هيئة شبه جزيرة ظلت سائدة في ذلك الوقت رغم معارضة اتباع آراء بطليموس ونخص الأدلة المبرهنة على أفكارهم .

٣ - معرفتهم ضئيلة عن شمال أوروبا وشرق آسيا حينذاك .

#### الإدريسي :

أحد الجغرافيين العرب الذين عاشوا في القرن الثاني عشر . ولد في اشبيلية ، وتلقى علومه في قرطبة ، ورحل في قارة أوروبا فوصل الى سواحل فرنسا وانجلترا كما رحل كثيرا في آسيا الصغرى ، وأقام أخيرا في صقلية مع حاشية ملكها روجر الثاني حيث ألف في عام ١١٥٤ م كتاب سماه "نزهة المشتاق في اختراق الآفاق" .

وتعد أعمال الإدريسي أعظم عمل عربي في العصور الوسطى اذ يمثل نقطة احتكاك بين الحضارتين الإسلامية والمسيحية . ورم ذلك فقد ظل عمله بعيدا لفترة طويلة من الزمن عن الباحثين في صقلية وإيطاليا وبقية بلاد العالم المسيحي . وربما كان السبب في ذلك هو أن اهتمام الغرب بالأدب العربي كان متركزا على التاريخ وعلم الفلك فلم يكن الغرب في غضون القرن ١٢ يهتم كثيرا بالجغرافية الوصفية لأفريقية وآسيا . ويحتوى هذا الكتاب على كثير من المعلومات الخاصة بغرب أوروبا ، وعلى خريطة تحاشي



## الغريب



شكل (٢٧) خريطة الأدرسي

فيها أخطأ ابن حوقل . وفي عام ١١٥٥ قام برسم خريطة للعالم حسب طلب الملك روجر على لوح مستطيل من الفضة قد اشتملت هذه الخريطة ( شكل ٢٧ ) على عدد كبير من الأسماء وقد رسمت الخريطة بحيث يكون الجنوب في « أعلاها » كما أن القارات لم تميز بأسمائها بل نجد أن الأدرسي يقسم العالم إلى سبعة أقاليم عرضية وبعد ذلك يقسم كل إقليم إلى عشرة أقسام وقد ظهر خط الاستواء في أعلى الخريطة محددًا للعالم المعروف في ذلك الوقت . هذا وقد بين الأدرسي على الخريطة كثيرا من الأنهار بالإضافة إلى البحر الرومي ( الجزء الشرقي من البحر المتوسط ) وخليج البنادقة ( البحر الأدرياتي ) وبحر القلزم وبحر الخزر وبحر بنطس وبحر الهند ( البحر العربي ) والبحر الفارسي والبحر الأسود .

هذا ويجب ألا يغيب عن أذهاننا أن الإدريسي وضع كتابه وخريطته في النصف الأول من القرن الثاني عشر . وأن موت الملك روجر وما أعقبه من اضطرابات في دولة الرومان في صقلية لم تمكن الإدريسي من ادخال التعديلات الأخيرة الواجبة على خريطته .

وفي الواقع أن الإدريسي جمع في كتاباته وفلسفته طريقتي الغرب والشرق إذ كان يمثل وجهة النظر الغربية لدى العرب وطريقة تفكير العرب لدى الغربيين ، ولذلك لم يكن غريباً أن يطلق على الإدريسي « استرابون العرب » .

أما طريقة تقسيم الإدريسي في خريطته فقد قسم الخريطة الى أقاليم وحدد كل منطقة في العالم المعمور ثم ذكر أهم المظاهر الفيزيوجرافية في كل اقليم . ثم عرض عادات وطباع وأعمال السكان وما سمعه من خرافات راثجة في الأقاليم وفيما يلي سدة عن كل قسم من الخريطة .

الاقليم الأول يمتد هذا القسم من الغرب الى الشرق ابتداء من المحيط الاطلسي أو البحر الغربي الى السودان والنوبة والحبشة واليمن والهند وينتهي في الشرق الى بلاد الصين .

الاقليم الثاني يمتد أيضا من الغرب الى الشرق ابتداء من بحر الظلمات أو المحيط الاطلسي مارا بجزر الحالدات وكل أجزاء مصر وساحل بحر القزم ونسبه جزيرة العرب وفليج العربي . ويمتد شرقا الى أجزاء من بلاد الهند الى أن ينتهي عند الشرق في جنوب الاقليم الاول

الاقليم الثالث ويبدأ من المحيط الاطلسي ويشمل جزر عديدة فيه مثل جزر سارة وخسران وقلبان ثم يمتد الى تونس وليبيا والبحر المتوسط والاسكندرية وجزء من بحر القلزم ( خليج السويس ) وفلسطين والشام والجزء الشمالي من شبه الجزيرة العربية والبحرين وايران وتركستان وعضبة التبت الى الشرق من الصين . ويقع هذا الاقليم جنوب الجزء الثاني وينقسم كغيره من الاقاليم الى عشرة أجزاء .

الاقليم الرابع : ويمتد من المغرب الأقصى عند بداية البحر المتوسط شمالا الى أسبانيا وجزر سردينا وصقلية وكورسيكا ورودى . ويمتد شرقا

الى سوريا وأرمينيا وتركيا والعراق وأذربيجان الى أن ينتهى عند جنوب  
الاقليم الثالث .

الاقليم الخامس : ويبدأ من شمال أسبانيا ويمتد من الغرب الى الشرق  
مارا بالبحر الادرياتي ثم يمتد الى بلاد الجرمان والقسطنطينية الى تركيا ثم  
هضبة أرمينيا وبعض أجزاء من أذربيجان ثم هضبة التبت ثم الى شمال  
الصين الى أن ينتهى جنوب الاقليم الرابع .

الاقليم السادس : ويبدأ من الغرب من الجزر البريطانية ويمتد شرقا  
متخللا بلاد فرنسا ثم ألمانيا وبلغاريا ، ثم روسيا مارا ببحر الخزر ( بحر  
فزون ) وأرض تركيا الى أن يصل الى الصين عند سور الصين العظيم فى  
الشرق جنوب الاقليم الخامس .

الاقليم السابع : ويبدأ هذا الاقليم من المحيط الاطلسى غربا ويمتد  
شرقا عبر الحدود المتناثرة فى البحر وعبر نهر « ألبه » ، ويتصل ببلاد روسيا  
وهضبة التبت الى أن يصل شمال الصين حيث لا حياة هناك . وما هو  
جدير بالذكر أن الادريسي استخدم الألوان فى خريطته اذا ظهرت البحار  
باللون الأحمر والبنى والأرجوانى ، والأنهار باللون الأخضر ، والمدن بدوائر  
مذهبة .

وقد امتازت خريطة الادريسي أيضا بأنها احتسوت على بعض أسماء  
البلدان الصغيرة فى جنوب انجلترا ، وأعطت أحسن الأبعاد لشمال غرب  
نوربا حيث ظهرت الدانمارك على خريطته بوضوح .

كذلك تمتاز خريطة الادريسي بأنها رسمت مقلوبة ومن ثم أصبحت  
مميزة عن جميع الخرائط الأخرى .

أما عن مسالب الخريطة فتتنخص فى بعض الأخطاء فى حساب المسافات  
والانحرافات واتساع الساحل الأفريقى ناحية الشرق ، وجعل المحيط الهندى  
تصب فيه الأنهار الأفريقية من الجنوب والأنهار الهندية والصينية فى  
الشمال .

هذا ولم يتحقق الادريسي من الأسماء فى خريطته كما أنه فى تقسيمه



تأقاليم السبعة الى عشرة أقسام لم يكن يبين بوضوح أساس هذا التقسيم رغم أنه تقسيما جديدا .

والخلاصة أنه رغم المجهود العظيم الذى ساهم به الادريسى فى تطور الجغرافية العربية الا أن اهتمامه انصب بصفة عامة على المدن وسكانها أكثر من القرى وأهلها وحرص على ذكر الأمور الغريبة والحرافات الشائعة التى سببت فى تشتيت فكر القارىء .

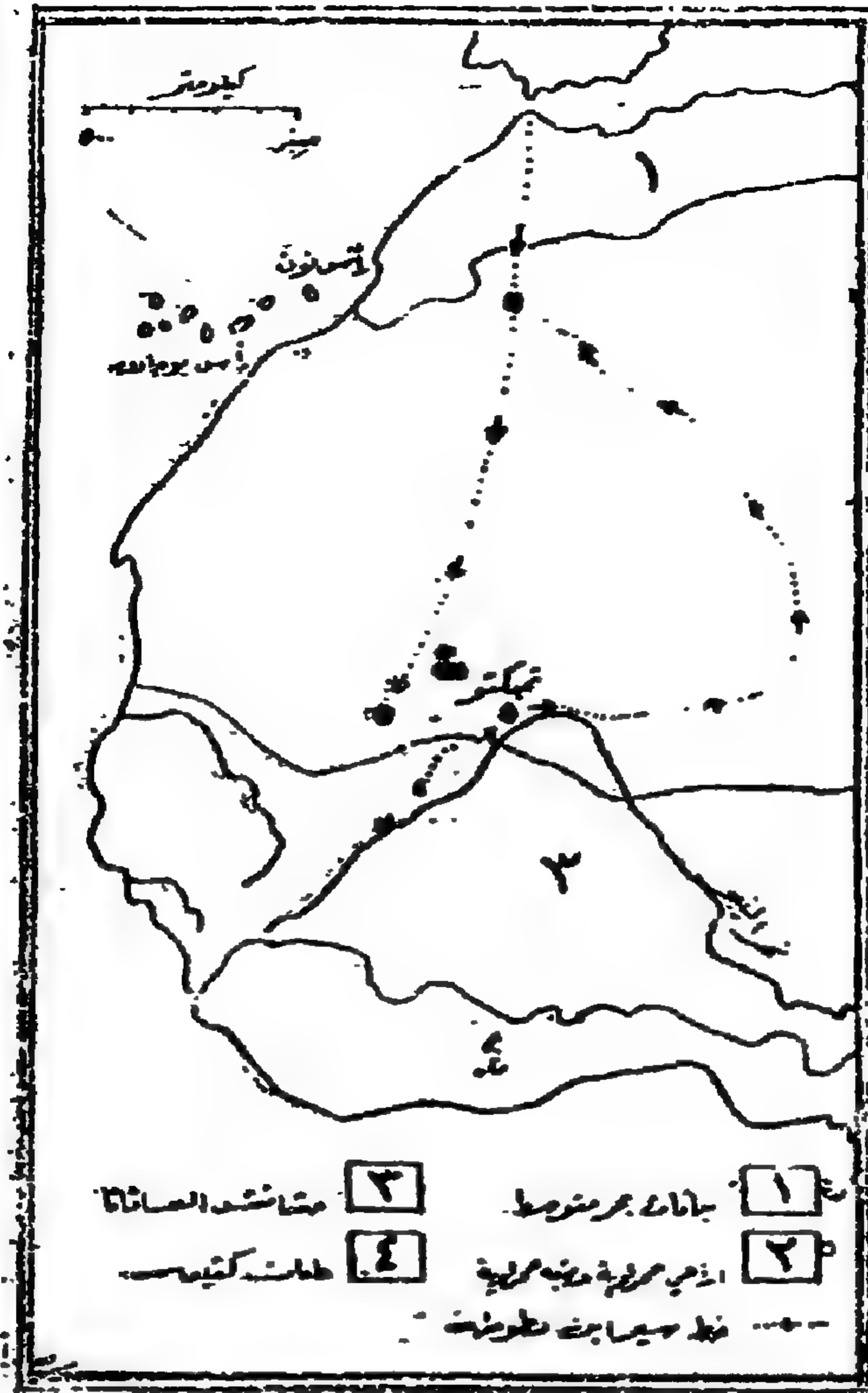
وبعد الادريسى نلاحظ أن الأدب الجغرافى العربى تضمن أساسا أدب الرحلات ولم يكن يتسم بالاصالة كما كان فى الفترة السابقة وان كان الخوارزمى قد كتب فى عام ١٢٥٠م كتابا عن التاريخ الطبيعى على غرار بلينى ياقوت الحموى : ولد فى اليونان عام ١١٧٩ ولكن أحد تجار المسلمين اشتراه وأخذه معه الى بغداد حيث نشأ هناك واشتغل بالتجارة الى أن اعتنق فى عام ١١٩٩م . وقد أمضى معظم حياته فى ترحال دائم فى الشرق الاوسط ولا سيما فى الخليج العربى حيث قام أثناء رحلانه بجمع كثير من المعلومات الجغرافية والتاريخية والطبيعية عن المناطق التى زارها . وقد قدم ياقوت الحموى أعظم عمل جغرافى فى القرن السابع الهجرى اذ ألف كثيرا من الكتب التى أهمها « معجم البلدان » الذى يعد موسوعة كبيرة فى الأدب والتاريخ والجغرافيا . اذ تجنب فى دراسته سرد القصص الخيالية والتفاصيل وعمد دائما الى ذكر الحقائق والمعلومات الغامضة ومن ثم فأننا نجد تراثا قيما للعالم الاسلامى والأجزاء التى زارها وذكرها فى مؤلفاته .

ابن بطوطة : أحد رحالة العرب المشهورين وأهم شخصية جغرافية فى خلال القرن ١٤ . ولد فى طنجة فى عام ١٢٢٥م ولما بلغ من عمره الثانية والعشرين رحل الى الاسكندرية وزار فى طريقه الجزائر وتونس وليبيا . وفى مصر زار دمياط ورأى الأسوار التى تحيط بها كما زار القاهرة وشاهد أهرامها ونيلها وقدر أن نحو ٣٦٠٠٠ سفينة تحمل البضائع بين مصر العليا الى وصف تفصيلى لطريق الحج الى مكة . وبعد زيارته لبلاد العرب رحل الى مر بها فى فلسطين وسوريا ولا سيما دمشق وغزة والقدس . ذلك بالإضافة وهناك ترك لنا وصفا للطريق الصحراوى بين القاهرة وفلسطين والمدن التى والسفلى وذهب بعد ذلك الى فلسطين وسوريا ثم اتجه الى زيارة مكة والمدينة

غرب ايران والعراق ثم عاد ثانيا الى مكة ومن هناك ذهب في رحلة بحرية الى بحر فارس والآخر يعرف بالخليج الأخضر . وقد ذكر ابن بطوطة أيضا الى اليمن حيث شاهد مدينة صنعاء أكبر مركز عمراني هناك . ثم اتجه بعد ذلك الى عدن فساحل الصومال فمقديشيو ومن ثم الى الساحل الجنوبي لشبه الجزيرة العربية حيث سار الى الساحل الشرقي لبلاد العرب وأعقب ذلك عدد من الرحلات زار فيها فلسطين للمرة الثانية وإخترق آسيا الصغرى ووصل الى روسيا ، وبعدها عاد الى القسطنطينية حيث بدأ من هناك رحلة طويلة أخرى الى باكستان وأفغانستان والهند . وفي الهند أرسله حاكم دلهي في بعثة الى الصين في عام ١٤٣م . وبعدها عاد الى مراکش ، ولكنه ما لبث أن قام بزيارة بعض بلاد العالم الاسلامي التي لم يكن قد رآها من قبل فذهب الى أسبانيا ثم عاد ليخترق الصحراء ( شكل ٢٨ ) الكبرى ووصل الى تمبكتو ومنها اخترق الصحراء وعاد لمدينة فاس بعد أن قضى ما يقرب من ٢٨ عاما في ترحال دائم قطع خلالها ما يقرب من ٧٥٠٠٠ ميل ، وأكد فيها أن الانتقال بين البلاد العربية لا يقف في سبيله عوائق أو حدود وهذا في حد ذاته دليل على الوحدة العربية لأنه كان ينتقل من بلد لآخر وكأنه في وطنه .

### ابن خلدون :

ابن خلدون كاتب من القرن الرابع عشر الميلادي الذي ارتبط صيته بمقدمته . اسمه ولي الدين أبو زيد عبد الرحمن بن خلدون . ولد في تونس عام ١٣٣٢م وتوفي في عام ١٤٠٦م وبذلك فقد عاش في فترة اعتبرت من أسوأ عصور الانحطاط والانحلال في جميع أنحاء العالم العربي (١) وقد كان مجال نشاطه ومسرح حياته واسعا جدا لأنه كان شاملا جامعا لمعظم أقسام هذا العالم العربي المتراعى الأطراف فعاش وعمل وتنقل في جميع أقسام افريقية الشمالية من فاس الى تلمسان وبجاية وبسكرة وتونس والاسكندرية كما أنه قام ببعض الاعمال والمهام في الاندلس من جهة والشام من جهة أخرى . هذا ويجب أن نلفت النظر الى أن الآراء الجغرافية لابن خلدون



شكل (٢٨) رحلة ابن بطوطة للسودان

يجب استجلاؤها اعتماداً على الرحلة بل من مؤلفه التاريخي الضخم « كتاب العبر وديوان المبتدأ والخبر في أيام العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوى السلطان الأكبر » .

ففي هذا الكتاب لا يفسر ابن خلدون التاريخ على ضوء تطور النظم السياسية كما فعل اليونان بل على ضوء تطور الارضاع الاقتصادية للمجتمع البشري في صورته البدوية والحضرية والمدنية ، ولا يخلو من الطرافة — من وجهة النظر الجغرافية — أن نلاحظ أنه يوزع مادته التاريخية لا على أساس الترتيب الذى اتبعه المؤرخون بل على أساس الدول الحاكمة فى كل قطر



مراعيا في ذلك الترتيب الجغرافى (١) .

أما فيما يتعلق بالجغرافية فى مقدمة ابن خلدون نلاحظ ذلك الانقسام العهود فى الأدب العربى بين المادة الجغرافية الواقعية من ناحية والاستنتاجات النظرية المبنية عليها من ناحية أخرى ، وحتى فى هذا المجال ويبدو أن ابن خلدون ناقل . ففى المقدمة الثانية فى الجغرافيا بعنوان « فى قسط العمران من الأرض والاشارة الى بعض ما فيه من البحار والأنهار والاقاليم » يبدأ ابن خلدون كلامه بالوصف المعتاد لشكل الأرض فيذكر « أن شكل الأرض كروى وأنها محفوفة بعنصر الماء كأنها عذبة طافية عليه فانحسر الماء عن بعض جوانبها لما أراد الله من تكوين الحيوانات فيها وعمرانها بالنسوع البشرى . وأما الذى انحسر عنه الماء من الأرض فهو النصف من سطح كرتها على شكل دائرة حاط العنصر المائى بها من جميع جهاتها بحرا يسمى البحر المحيط ويسمى أوقيانوس ويقال له البحر الأخضر والأسود (٢) .

ويخرج من هذا البحر من جهة الغرب البحر الرومى الذى يمتد من خليج ضيق يسمى بالزقاق ويقع بين طنجة وطريف طربا وسواحل الشام شرقا ، كما يخرج من هذا البحر أيضا من جهة الشمال « بحران آخران من خليجتي أحدهما بنطس الذى يتصل بالبحر الرومى عن طريق خليج القسطنطينية ويمتد لمسافة ١٣٠٠ ميل ناحية الشرق الى أن يصل الى بلاد الحزر ويعيش حوله أمم من الروم والترك والبرجان والروس ، والبحر الثانى وهو بحر البنادقة « يخرج منه بلاد الروم على سمت الشمال فاذا انتهى الى سمت الجبل انحرف فى سمت المغرب الى بلاد البنادقة وينتهى الى بلاد النكلاية على ألف ومائة ميل من مبدئه » (٣) .

بالإضافة الى البحار السابقة « يخرج أيضا من شرق البحر المحيط

---

(١) أغنطوس يوليانوفتش كراتشكوفسكى تاريخ الأدب الجغرافى العربى . القاهرة ١٩٦٣ . ص ٤٤١ . ترجمة صلاح الدين عثمان هاشم . واختصاره الادارة الثقافية فى جامعة الدول العربية .

(٢) مقدمة ابن خلدون ، ص ٤٤ .

(٣) المرجع السابق ، ص ٤٦ .

البحر الصينى والهندي والحبشى ونقع عليه جهة الجنوب بلاد الزنج والبربر  
ومقدشيو وسفالة وأرض الوقواق وأمم أخرى ليس بعدهم كما يقول إلا القفار  
والخلاء وعنيه من جهة الشمال الصين من عند مبدئه ثم السند ثم سواحل  
البحر من الاحقاف وزبيد وغيرها ثم بلاد الزنج عند نهايته وبعدهم  
الجبشة «(١)» . ويخرج من البحر الحبشى بحران آخران وهما بحر القلزم  
هناك بحرا آخر منقطع عن سائر البحار فى ناحية الشمال بأرض الديلم  
يسمى بحر جرجان وطبرستان طوله ألف ميل فى عرض ستمائة ميل فى  
غربه أذربيجان والديلم وفى شرقه أرض الترك وخوارزم وفى جنوبه طبرستان  
وفى شمالية أرض الحزر واللان «(٢)» .

هذه جملة البحار المشهورة والتي ذكرها اهل الجغرافيا كما يقول ابن  
خلدون ، والتي شغلت نصف مساحة الكرة الأرضية بينما النصف الثانى  
شغله اليابس ، والجزء المعروف من الارض تشغل الصحراء مساحة كبيرة منه  
لا سيما كلما اتجهنا نحو الجنوب اذ أن ما يتركز منه فى النصف الشمالى على  
شكل مسطح كروى ينتهى من جهة الجنوب الى خط الاستواء ومن جهة الشمال  
الى خط كروى وراء الجبال الفاصلة بينه وبين الماء العنبرى الذى بينهم سد  
ياجوج وماجوج «(٣)» . وبذلك فان الجزء المعمور يمثل مقدار ربع مساحة  
اليابس وينقسم بدوره الى سبعة أقسام ، وكل واحد من هذه الأقاليم ينقسم  
بدوره أيضا عشرة أجزاء . ويبدو من كلامه أن مصدرية الأساسيين فى هذه  
المعلومات هما بطليموس والادريسي وهو يشير صراحة الى ذلك . ففى سرده  
للبحار والانهار التى سبق لنا معرفتها جيدا يقول ابن خلدون « قد ذكر ذلك  
كله بطليموس فى كتابه والشريف فى كتابه بزخار ، وصوروا فى الجغرافيا  
جميع ما فى المعمورة من الجبال والبحار والادوية . واستوفوا من ذلك ما لا  
حاجة لنا به لطوله ولأن عنايتنا فى الاكثر اتم هى المغرب الذى هو وطن  
البربر وبالأوطان التى للعرب من المشرق «(٤)» .

(١) المرجع السابق . ص ٤٥ .

(٢) المرجع السابق . ص ٤٨ .

(٣) المرجع السابق . ص ٤٨ .

(٤) المرجع السابق . ص ٥٢ .

ووصف ابن خلدون للأقاليم السبعة لا يمثل شيئا جديدا بالنسبة لنا  
إذ أنه يقدم مقتطفات فقط من مصنف الإدريسي فيذكر أن كسل واحد من  
الأقاليم السبعة « أخذ من الغرب إلى الشرق على طوله » فالأول منها مار من  
المغرب إلى الشرق مع خط الاستواء يحده من جهة شمالية الأقليم الثاني ثم  
الثالث كذلك الرابع والخامس والسادس والسابع وهو آخر العمران من جهة  
الشمال وليس وراء السابع إلا الحلاء والقفار أي أن ينتهي إلى البحر المحيط  
كالجبال في وراء الأقليم الأول في جهة الجنوب « (١) » .

وهنا يعرض ابن خلدون للنظرية التي انتشرت في الأدب الجغرافي  
العربي ومؤداهما خلو البلدان الواقعة إلى الجنوب من خط الاستواء من السكان  
لأفراط الحر فيقف منها المتشكك محاولا أن يوفق بين تفكيره المتسم بالواقعية  
والنظرية المتوارثة عن العلم اليوناني فيقول « ومن هنا أخذ الحكماء خطأ  
الاستواء وما وزامه وأورد عليهم أنه معمر بالمشاهد والأخبار المتوافرة فكيف  
يتم البرهان على ذلك ؟ والظاهر أنهم لم يزدوا امتناع العمران بالكلية إنما  
أزاهم البرهان أن فساد التكوين فيه قوى بأفراط الحر ، والعمران فيه إما  
ممتنع أو ممكن ، وهو كذلك فإن خط الاستواء والذي وراءه وإن كان فيه  
عمران عما نقول فهو قليل جدا » (٢) .

وجاء في أعقاب المقدمة الثانية المتضمنة للقسم الجغرافي عدد من  
المقدمات الأخرى التي تمثل أهمية خاصة في الجغرافيا . ففي « المقدمة  
الثامنة » تناول البحث « في المعتدل من الأقاليم والمنحرف وتأثير الهواء في  
ألوان البشر والكثير من أحوالهم بينما بحث في المقدمة الرابعة « أثر الهواء  
في أخلاق البشر » فذكر في هذا الصدد أن :

« من خلق السودان على العموم الحفة والضيخ ، وكثرة الطرب .. ولما  
كان السودانيون ساكنين في الأقليم الجبار واستولوا الحر على أمزجتهم وأصل  
نكوتينهم كان في أرواحهم من الحرارة على نسبة أبدانهم وإقليمهم ، فتكون  
أرواحهم ... أشد حرارة ، فتكون أكثر تقشيرا ، وتكون أسرع فرحا وسرورا

(١) المرجع السابق . ص ٥٢ .

(٢) المرجع السابق . ص ٥٢ .



وأكثر انبساطا ، ويجيء الطيش على أثر هذه . وكذلك يتحقق بهم قليلا أهل البلاد البحرية . . . . . توابع الحرارة في الفرح والحفة موجسودة أكثر من بلاد التلول والجبال الباردة . . . (١)

أما في « المقدمة الخامسة » تناول دراسة « اختلاف أحوال العمران في الحصب والجوع وما ينشأ عن ذلك من الآثار في أبدان البشر وأخلاقهم » . وما هو جدير بالذكر أنه في كل هذه المسائل التي تبحث في أثر الإقليم والوسط الجغرافي في حياة البشر لم يحدث أن خضعت قبل ابن خلدون لفحص منظم ، فهو في هذا المضمار يجب أن يغد كما قال المستشرق الروسي كراتشكوفسكي مجددا إذ أن مثل أفكاره لم تظهر في أوروبا إلا بعد مضي عدة قرون وذلك ابتداء من مونتسكيو (٢) .

هذا وقد أسهب ابن خلدون في الحديث عن البدو والبادوة وعلاقة ذلك بالحضر ، فخصص الفصل الثاني « عن العمران البدوي والامم الوحشية والقبائل » . والفصل الرابع عن « البلدان والامصار وسائر العمران وما يعرض في ذلك من الأحوال » ، وذكر « أن البدو أقدم من الحضر وسابق عليه . وأن البادية أصل العمران ، والامصار مدد لها » ، والحقيقة أن هذه الفصول التي تحدث فيها عن البلدان والمدن والامصار شيقة ولا تبعد في اشارتها عن الآراء الحديثة في الجغرافية (٣) غير أنه من العرض السابق لمقدمة ابن خلدون يظهر لنا أن عالم الجغرافيا والمؤرخ يستطيعان من دراسة ابن خلدون أن يكشفوا عن الكثير من وجهات النظر المختلفة في كتاباته التي تمثل علم فرد في التفكير الاجتماعي والسياسي في العصور الوسطى .

### أبو الفدا :

كتب في القرن ١٦ موسوعة علمية كبيرة تعكس الوضع الفكري في

---

(١) لم يلبث ابن خلدون أن عدل عن ذلك وأكمل هذه الفقرة بتفصيلات كثيرة تحت

عنوان تفصيل الكلام عن الجغرافيا . المرجع السابق . ص ٥٦ .

(٢) المرجع السابق . ص ٦١ .

(٣) انظر كراتشكوفسكي ص ٤٤٤ .

مذلك القرن فقد لُخص أبو الفدا كل النظريات التي تعرض لها الباحثون قبله  
ومن ثم فقد اعتنق كل آراء البيروني عن نصف الكرة الجنوبي فذكره أن خط  
الاستواء والدائرة الطولية المارة بالقطب الشمالي والجنوبي تقسم الأرض إلى  
أربعة أجزاء ، وأحد هذه الأجزاء يقع في الشمال ويكون العالم المعمور بينما  
الأجزاء الثلاثة الباقية غير معروفة ومغطاة جميعها بالمياه . واعتقد أبو الفدا  
أيضا أن البحر المحيط يحيط بالكرة الأرضية من جميع جوانبها وأن السواحل  
الشمالية الغربية والجنوبية الغربية لم يزورها أحد ، كما أن معلومات العرب  
غير واضحة عن الأراضي التي تقع في الشمال الشرقي . ومن وصف أبو الفدا  
للبحر المجاور يمكن التوصل لمعرفة بعض أفكاره عن الحدود الجنوبية للعالم  
المعمور إذ يذكر أن الساحل الغربي من البحر المجاور يحمل اسم المحيط وأن  
حزر كناريا تقع على مسافة ٩٠° من اليابس ، وأن البحر يمتد من سواحل  
مراكش صوب الجنوب إلى الصحراء . وهذه الصحراء التي تشغلها الجماعات  
البربرية تمتد ما بين حدود المغرب وأراضي النزيح « السودان » ويستمر  
البحر بعد ذلك على طول الأراضي غير المعروفة فيما وراء بلاد الزنوج ومن ثم  
يأخذ اتجاه شمالي شرقي ليمتد إلى بحر الصين والهند . ويبدو من هذا  
بوضوح أن أبو الفدا اعتمد على البيروني فيما يختص بأفكاره عن نصف الكرة  
الجنوبي وفي الواقع تعكس أفكار أبو الفدا بوضوح الفكر الجغرافي العربي في  
أواخر العصور الوسطى حيث بدأ يظهر تدريجيا في أواخر القرن ١٥ م . عدم  
الاقتناع بالتراث الكلاسيكي وبالنظريات المعترف بها حينذاك وكان نتيجة  
لذلك أن طرحت آراء بطليموس جانبا . ومن الغريب أنه في تلك الفترة التي  
بدأ العرب فيها يتخلوا عن آراء ونظريات بطليموس بدأ العالم الغربي يأخذ  
من حديد كتب بطليموس عن الجغرافيا والمجسطي ولكن كل ذلك لا يجعلنا  
أن ننسى أن الجغرافيين العرب قد أدخلوا الكثير على الجغرافيا الرياضية أو  
الوصفية ذلك بجانب أنهم أدخلوا تعديلات وتحسينات على طرق استخدام  
الاسطرلاب وعلى الكارتوجرافيا وذلك إبان فترة العصور الوسطى .

ومن هذه الدراسة يظهر لنا أن الجغرافيين العرب قد ساهموا في حركة  
الكشف الجغرافي وجمع المعلومات الجغرافية عن الأقاليم التي زاروها أو  
ضموها إلى نطاق نفوذهم وكانت الطريقة التي اتبعها أكثر الكتاب العرب في  
دراستهم هو تقسيم المنطقة المدروسة إلى مناطق أو أقاليم وتحديد مواقعها

ومركزها بنسبة للعالم المعمور تم ذكر أهم انتشار الحضارسية في كل اقليم على حدة ، ثم التعرض بعد ذلك لدراسة المدن الهامة الموجودة بها وأوجه أسس المختلفة التي يمارسها الأهالي وحياتهم الاجتماعية وانطباعاتهم ، والانتاج النباتي والحيواني والمعدني للأقليم ثم يتعرض أخيرا لذكر ما سمعه من خرافات رائجة في الأقاليم أو المناطق التي يزورها .

وهكذا كانت الجغرافيا عند العرب هي دراسة النواحي الاقتصادية والاجتماعية للبلاد ، ووصف الممالك والامصار ، وتقويم البلدان ، وتبصير الطرق والمسالك ، وتفهم الأقاليم المناخية السبعة ، ودراسة خطوط الطول والعرض وكل ما يتعنى بتحديد المواقع ودراسة الفلك . وفي الواقع لقد نجح العرب نجاحا كبيرا في تحديد مواقع مدن كثيرة . بالنسبة لخطوط الطول ولا عجب في ذلك لأنهم اهتموا في دراستهم بخطوط الطول أكثر من اهتمامهم بخطوط العرض لأن تحديد الخطوط الأولى كان ضرورة اقتضتها معرفة أوقات الصلاة .

وقد انشغل علماء العرب بتحديد موقع خطوط طول صفر ، واختلفوا فيما بينهم في شأن هذا التحديد إذ أن فريقا منهم مثل أبو الفدا اتبع رأى بطليموس في هذا الصدد وجعل خط طول صفر يمر بالرأس الأخضر أو بحر الخالدات كما كانت تعرف عند العرب حينئذ ، والبعض الآخر قد سار على نهج العلماء الهنود الذين قالوا أنه يمر بمدينة أوجين بالهند (١) ، في حين ذهبت جماعة ثالثة ومن بينهم المسعودي لاتباع آراء اراتوستين واسترابون في هذا الصدد وجعل هذا الخط يخترق جزيرة زنجبار .

ولم يقتصر اهتمام علماء العرب على تحديد خط طول صفر أو تعريف السمات والنظير ومعنى القطب والمحور بل قسموا العالم المعروف الى أقاليم وذلك على أساس اختلاف طول الليل والنهار كلما بعدنا عن خط الاستواء .

وكان العالم المعمور في نظرهم يمتد من خط الاستواء جنوبا حتى حُرُوف تول شمالا أي بالقرب من خط ٦٠° شمالا حين يصبح طول النهار في

---

١. حُرُوف العرب هذا الاسم واضح الزنن في الرقن يمر ثم نُصِف عن خط الأ



الصيف ما يقرب من عشرين ساعة كما كان يمتد من أعمدة هوقل عند جبل طارق في الغرب الى شرق آسيا وذلك لمسافة ١٨٠ خط طول .

وقد اعتقد العرب أن الماء يغطي مساحة كبيرة من السكرة الأرضية . وأنه يحف باليابس على هيئة بحر منخبط مظلم ، وكانت لديهم فكرة واضحة وصحيحة عن بحر الروم وهو البحر المتوسط وبعض سواحل المحيط ولكن معرفتهم بباقي البحار والمحيطات كانت كمعرفة الاغريق ناقصة .

على أي حال لا نستطيع أن نقلل من أهمية الدور الذي لعبه العرب في تطور الجغرافيا والفكر الجغرافي ابان العصور الوسطى ويكفى أن نذكر أن كثيرا من الجغرافيين العرب عرفوا الجهات الاصلية ، ووجهوا خرائطهم بحيث جعلوا الجنوب في أعلى الخرائط أي بدل الشمال كما جعلوا الشرق مكان الغرب . وقد بنيت هذه الاتجاهات على أساس اذا ما وقف المرء أمام الحجر الاسود الذي يتجه نحو الشرق فان الشمال سيكون على يمينه والجنوب على يساره والشرق خلفه والغرب أمامه .

# الباب الثالث

## الكشوفُ الجُغرافيةُ الكبرى مُنذ عصر النهضة

الفصل السادس :

رحلة ماجلان والمنافسة الدولية في اكتشاف طرق جديدة للوصول  
الى الشرق

الفصل السابع :

الكشوف الافريقية

الفصل الثامن :

الكشوف الجغرافية لأمريكا الشمالية

الفصل التاسع :

الكشوف الجغرافية لأمريكا الجنوبية

الفصل العاشر :

الكشوف الجغرافية في قارة آسيا

الفصل الحادي عشر :

اكتشاف قارة استراليا ونيوزيلندا

الفصل الثاني عشر :

الكشوف الجغرافية في المناطق القطبية





# الفصل السادس

## رحلة ماجلان والمنافسة الدولية

شهد القرن الخامس عشر حركة الكشف البحرية الكبرى التي قام بها الأسبان والبرتغال والتي كان من نتائجها أن أزيح الستار عن سواحل القارات فعرفت أراضي جديدة واكتشف طرقاً ملاحية لم تكن معروفة من قبل لسكان حوض البحر المتوسط فاكشف طريق رأس الرجاء الصالح ووصل الأسبان إلى جزر الهند الغربية وإلى العالم الجديد كما تمكن ماجلان من القيام برحلته البحرية المشهورة التي دار فيها حول العالم .

ويعتبر ماجلان أحد الشخصيات الهامة التي ظهرت في عهد الكشف الجغرافية ولد في عام ١٤٨٠ م والتحق بخدمة البرتغاليين في جزر الهند الشرقية ، واشترك معهم في حملاتهم الاستكشافية التي وجهت إلى هذه المناطق بعد عام ١٥١١ م . ولكن نتيجة لبعض الدسائس هاجر من البرتغال إلى أسبانيا حيث قام بخدمة الامبراطور شارل الخامس الذي عهد إليه باكتشاف الأراضي التي تقع في المحيط في حدود مناطق نفوذ الأسبان والوصول إلى جزر الملوك التي يوجد بها التوابل بكثرة بطريق يقع في ممتلكات الأسبان .

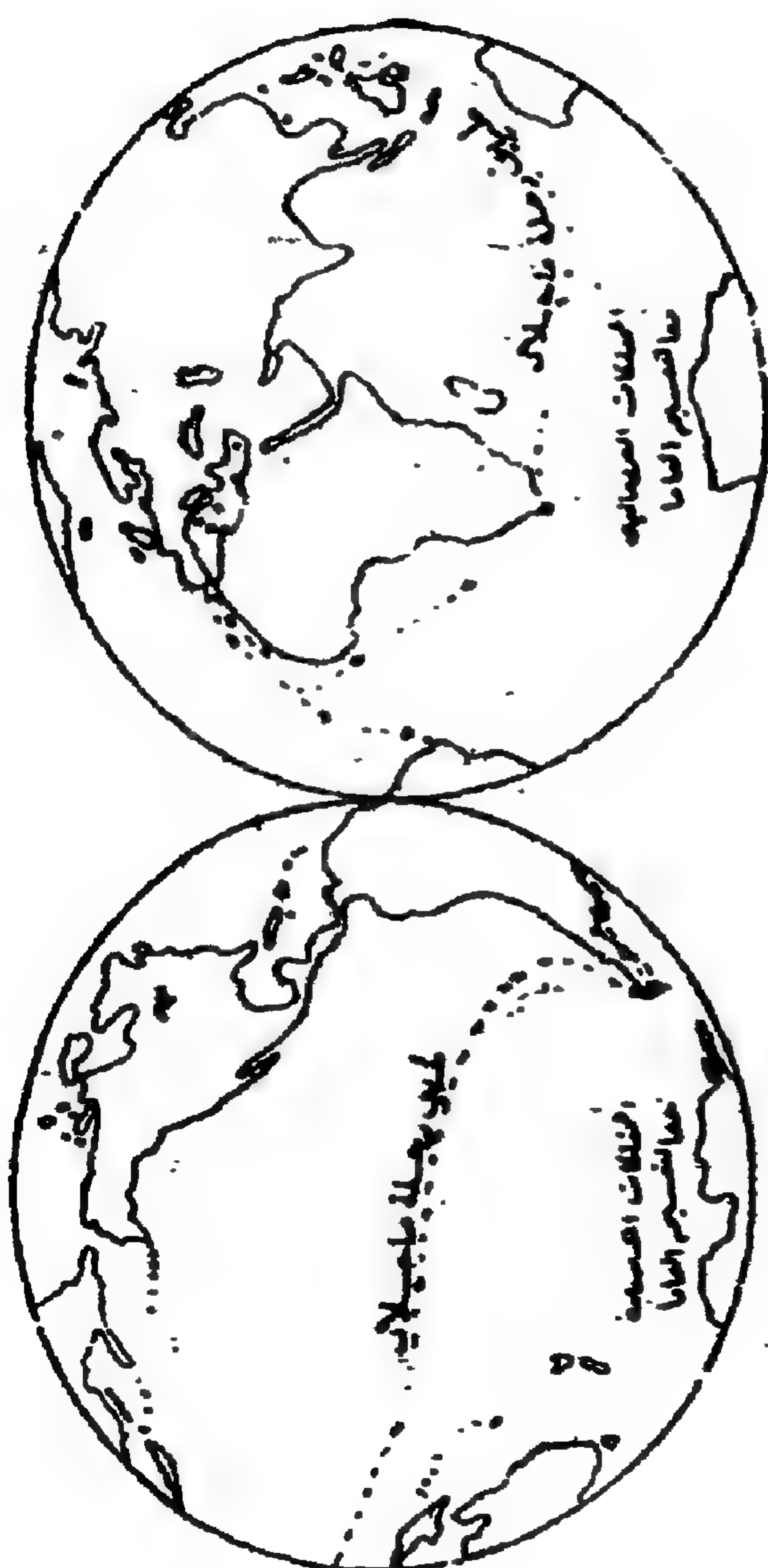
وقد أبحر ماجلان عام ١٥١٩ من أسبانيا بأسطول مكون من خمس سفن صغيرة ليست بحالة جيدة وبخاريتها من جنسيات مختلفة وذلك من أجل سلامة الرحلة . واتخذ ماجلان في رحلته طريقاً مستقيماً محاذياً لساحل البرازيل فوصل في عام ١٥٢٠ م إلى سان جوليان St. Julian على خط عرض ٥٤° جنوباً وهناك مكث ما يقرب من خمسة شهور فقد في أثاثها إحدى سفنه وبعدها واصل رحلته جنوباً إلى أن وصل إلى Cape Virgins حيث عثروا هناك على مضيق يبلغ طوله ٤٤٠ ميلاً ويصل إلى بحر آخر أسماه بالبحر الهادي . وقد عثروا على هذا المضيق في ٢٨ يوماً حيث فقدت في أثناء عبوره سفينة أخرى وبذلك فإنه يواصل رحلته بعد ذلك ومعه ثلاث سفن فقط . واتبع الساحل الغربي لأمريكا الجنوبية مسافة قصيرة نحو

الشمال واتجه بعدها نحو الشمال الغربى لعبور المحيط مستخدما الرياح التجارية الجنوبية الشرقية التى ساعدته كثيرا فى أثناء سيره ( شكل ٢٩ ) ولكن فى نفس الوقت أخذته هو وسفينته بعيدا عن الجزر العديدة الموجودة فى المحيط الهادى الأمر الذى سبب كثيرا من المتاعب لماجلان وبخارته ويبدو ذلك واضحا فى مذكرات بيغافيتا Pigafetta أحد بخارته حيث يقول :

« فى يوم الأربعاء الموافق ٢٨ نوفمبر سنة ١٥٢٠ م خرجنا من المضيق ودخلنا الى البحر الهادى حيث مكثنا هناك ثلاثة أشهر وعشرون يوما لم نتزود فى خلالها بأى مؤنة أو مرطبات حيث كنا نأكل البسكويت القديم الذى لم يبقى منه إلا فتات اختلطت ببعض الحشرات ٠٠٠ كما كنا نشرب المياه التى أصبح لونها أصفر ورائحتها كريهة . ذلك بالإضافة أن لحوم الثيران التى لدينا أصبحت صلبة جدا نتيجة لتعرضها للشمس والأمطار والرياح الأمر الذى جعلنا نلجأ الى وضعها أربعة أو خمسة أيام فى مياه البحر قبل أن نأكلها الى جانب الفيران التى أصبح من الصعب الحصول عليها هى الأخرى ، وأشوا من ذلك فان البخارة فقدوا القدرة على الأكل نتيجة لتورم لثتهم مما نتج عنه وفاة تسعة عشر بحارا (١) .

وفى ٢٤ يناير ١٥٢١ م . استطاعوا أن يشاهدوا لأول مرة منذ غادروا المضيق جزيرة أطلقوا عليها اسم Puka Puka وتقع على خط عرض ٤٥° ١٤' جنوبا وخط طول ١٤٨° ١٢' غربا ثم اتجهوا الى جزيرة سامار Samar واكتشفوا جزيرة سيبو Sebu التى قتل فيها ماجلان فى ٢٧ إبريل غنام ١٥٢١ بعد أن نجح فى تحقيق ما فشل فيه كولومبس ويغسد أن برهن بأن الأرض كروية وأنه من الممكن الدوران حولها .

وعقب وفاة ماجلان أبحرت سفنه تحت قيادة بيغافيتا Pigafetta الى جزيرة بورنيو ، ومنها اتجهوا صوب الجنوب الشرقى حيث مروا على عدد من الجزر استطاعوا بعدها أن يصلوا الى جزر الملوك ( الملوكاس ) Moluccas التى من أجل الوصول اليها قامت رحلة ماجلان . ومن هذه الجزر استطاعت



شكل (٢٩) وحالة ماخلاق



مجموعة من بحارة. ماجلان تحت قيادة سيباستيان Sebastian قبطان السفينة فيكتوريا أن يواصل سيره عن طريق المحيط الهندي ورأس الرجاء اتصال إلى أسبانيا التي وصلوا إليها في ٦ سبتمبر عام ١٥٢٢ .

وأعقب رحلة ماجلان عدد آخر من الحملات الاستكشافية لجزر المحيط الهادى فاكشف البرتغاليون جزيرة غينيا الجديدة New Guinea في عام ١٥٢٦ كما اكتشف الأسبان جزيرة ساندونش Sandwich عام ١٥٢٧ وان كان البعض يرجع تاريخ اكتشافها إلى عام ١٥٥٥ م . ذلك بالإضافة إلى أن الأسبان نجحوا في إقامة أول مستعمرة لهم في جزر الفلبين عام ١٥٦٥ ، كما أنه في نفس العام نجح أندريو دي يردانيتا Andres de Urdaneta في عبور المحيط الهادى من الغرب إلى الشرق عند خط عرض ٥٤٢ شمالا تقريبا .

وأعقب ذلك أيضا رحلة الفارو دي ميندانا Alvaro de Mendaña التي بدأها من ليما في عام ١٥٦٧ وكان من نتائجها اكتشاف جزر سليمان Saldmon وجزر مارشال Marshall وماركيزاز Marquesas وسانتا كروز Santa Cruz هذا وفي عام ١٥٥٨ بدأ الهولنديون رحلاتهم إلى المحيط الهادى ومن ثم أخذوا يناقسون أسبانيا والبرتغال في استعمار جزر هذا المحيط .

### المنافسة الدولية في اكتشاف طرق جديدة للوصول إلى الشرق :

— بدأت الدولة الاوربية الأخرى تنافس أسبانيا والبرتغال في مجال الكشف الجغرافية حيث كان غرضها الأساسى هو محاولة الوصول إلى آسيا عن طريق أحد الممرين الشمالى الشرقى والشمالى الغربى للمحيط الاطلسى .

ففي عام ١٥٢٢ قام جلوفانى دافارازانس Giovanni de varazaus برحلة كان الهدف منها الوصول « إلى أرض كاثاي ( الصين ) عن طريق ممر يودى إلى المحيط الشرقى ويقع في الأراضى الجديدة التي اكتشفها الأسبان . وفي هذه الرحلة اتجه إلى جزيرة ماديرا Madeira ومنب كما تقول غربا إلى أراضى جديدة لم يسبق لأحد أن وصل إليها قديما أو حديثا .

وهذه البلاد لا تعرف مكانها على وجه التحديد غير أنه بعد عودته منها ذكر أن هناك جسرا أرضيا يفصل كل من المحيط الأطلسي والهادي عن بعضهما . ومما هو جدير بالذكر أن بعض الكارتوجرافيين قد حاولوا اظهار نتائج هذا الكشف على خرائطهم التي رسموها في الستوات القليلة التي تلت رحلاته .

وعقب ذلك قام جاك كارتيه Jacques Cartier بثلاث رحلات حيث أرسله فرانسيس الأول ملك فرنسا في عام ١٥٢٢ لاكتشاف ساحل لبرادور وقد أبحر من ميناء سانت مالو Saint Malo إلى رأس بونافيللا Cape Bonavilla في نيو فوندلاند ومنها سار على طول حذاء الساحل حتى وصل إلى مضيق جزيرة بل Belle srait واكتشف سواحل : ومجموعة جزر ماجدالين Magdalen وجزيرة برينسي أدورد Prince Island . كما أنه قام في رحلته الثانية إلى سانت لورانس عام ١٥٢٥ باكتشاف الأراضي الخصبة الموجودة حول هذا النهر ، ذلك بالإضافة إلى اكتشاف جزيرة أورليانز Orleans Island (١) ونهر سان شارل St. Charles . أما عن المرحلة الثالثة عام ١٥٤١ فقد بادت بالفشل إذ كان الغرض منها الوصول إلى أعلى نهر سانت لورنس ( شكل ٣٠ ) .

والى جانب جهود الفرنسيين في الكشف عن المرات الشمالية ساهم الانجليز والهولنديون أيضا في عمليات الكشف الجغرافي . ففي عام ١٥٥٢ قام السير هيچ وبنوفى Sir Hug Willoughoy وريتشارد شانسلر Richard Chancellor على رأس حملة استكشافية كان الغرض منها الوصول إلى امبراطورية كاثاي والصين ، وإلى ماوك وسكان الأجزاء الشمالية الشرقية من العالم ، وقد أبحرت هذه الحملة من دبتفورد Deptford بإنجلترا في ثلاث سفن اتجهت إلى هارويش Harwich ومنها عبرت بحر الشمال إلى السويد ومن ثم اتجهت شمالا على طول الساحل إلى أن اعترضت طريقا عاصفة قوية فرقت بينها الأمر الذي نتج عنه أن تمكن ويلوفى وحده من الوصول إلى البحر الأبيض الروسي ثم ذهب إلى موسكو .



١ - رحلات الانجليز وناروتس

٢ - رحلة هلمسن في عام ١٦٠٧

٣ - رحلة هلمسن في عام ١٦٠٨

شكل (٣٠) البحث عن الممر الشمالي الشرقي للمحيط الاطلسي

وفي عام ١٥٨٠ خرج آرثر بت Arther Pet وشارلز جاكمان Charles Jackman للبحث عن ممر بحري عن طريق جزيرة فايجاتس The island of Vaigats (١) يؤدي الى امبراطورية كاثاي . غير أن هذه الرحلة لم تنجح في تحقيق غرضها كاملا وإن كانت قد نجحت في اكتشاف مضيق يقع بين قارة آسيا وبين جزيرة فايجاتس ، ذلك الى جانب أنها اجتذبت أنظار المستكشفين في امكانية ايجاد ممر شمالي شرقي .

لذلك فإن وليم بارينتس William Barents يقوم بثلاثة رحلات

(١) تعرف هذه الجزيرة باسم فايجاتس . ( انظر الخريطة ) .



لتحقيق هذا الغرض . ففي عام ١٥٩٤ اشترك مع Lanechoten في رحلة كان غرضها الاساسى الوصول الى البحار الشمالية واكتشاف مملكة كاثاي أو الصين ، غير أنه لم يتمكن في هذه الرحلة الا من الوصول الى جزيرة أورانج The Island of orange . كما أنه في رحلته الثانية في عام ١٥٩٥ والتي قام بها الى نفس المنطقة لم يحقق شيئا ، في حين اكتشف في رحلته الثالثة عام ١٥٩٦ جزيرة بير Bear isand وجزء من سبيتزبرجن Spitsbergen التي كان الهولنديون يعتقدون أنها جزيرة جرينلند . هذا وقد استطاع أيضا أن يصل في هذه الرحلة الى نوفازيمبيا Henry Novaya Zemilia وأعقب ذلك رحلة هنرى هدسن Hudson الذي أبحر عام ١٦٠٧ من نهر التيميز ووصل الى سبيتزبرجن واكتشف جزءا كبيرا منها وأكد بأنها تمتد بين خطى عرض ٣٠° ٨٠° شمالا و ٨١° شمالا .

وعلى الرغم من فشل معظم الرحلات السابقة في تحقيق الغرض الذى من أجله قامت الا أن المحاولات الكشفية لم تقف عند هذا الحد بل ظهرت محاولات أخرى لايجاد الممر الذى يقع فى الشمال الغربى من المحيط الاطلسى وكان من ضمن هذه المحاولات تلك التى قام بها مارتن فوريشير . ففي عام ١٥٧٦ رحل بسفينتين من نهر التيميز الى جزر شتلند ومنها الى جزيرة فريزلاند Frisland أو جرينلند حيث وصل الى خط عرض ٦٣° شمالا . ومن هناك سار نحو الغرب لأنه كان يعتقد أن المضيق المرغوب فى اكتشافه يقع مباشرة على طول امتداد هذا الخط غير أنه لم يكتشف الا مضيق فوريشير وتلك المنطقة التى عرفت فيما بعد باسم Meta- incognita . وتلا ذلك أن قام برحلتين أخرتين فى عامى ١٥٧٧ ، ١٥٧٨ حيث تمكن فى رحلته الأخيرة من أن يكتشف عن طريق الصدفة مضيق هدسن . هذا وتتلخص أهمية رحلاته فى أنه حفز هم الآخرين لبذل الجهد ومحاولة ايجاد الممر الشمالى الغربى .

وأعقب رحلات فوريشير رحلات جون دافيز John Davis . فقد قام هو الآخر بثلاث رحلات الأولى فى عام ١٥٨٥ وكان الغرض منها الوصول الى البحر الذى يفصل جرينلند عن مجموعة الجزر الشمالية لأمريكا الشمالية . وقد بدأ هذه الرحلة من دارتموث واتجه الى جرينلند ووصل الى خط عرض

١٥ ٥٦٤ شمالا ومن ثم ذهب الى مضيق جلبرت **Gilbert Strait** ثم ومن هناك أبحر نحو الشمال الغربى الى مضيق دافيز **David Straits** وبعد ذلك جنوبا الى **Cape of God's Mercy** فى شمال مضيق كمبرلند **Cumberland sound** . وفى الرحلة الثانية عام ١٥٨٦ وصل أيضا الى مضيق كمبرلند غير أنه فى الرحلة الثالثة عام ١٥٨٧ وصل الى خط عرض ١٢° ٥٧٢ شمالا واكتشف **Darcie Island** . هذا وعلى الرغم من أن دافيز لم يسنطع أن يكتشف الممر الا أنه قد حدد مكانه على وجه الدقة .

ومن الرحلات الأخرى الهامة للوصول الى الممر الغربى الرحلات الآتية :

١ - رحلة هنرى هدرسن **Henry Hudson** انتهى قام بها عام ١٦٠٩ من - تردام ومار فيها محازيا لساحل الترويج الى أن وصل الى خط عرض ٢٧° ٥٧٧ شمالا بعدها انجه غربا الى خليج هدرسن ، حيث فشل فى العثور على الممر ولذلك لم الا قليلا من اسلومات الجغرافية ( شكل ٣٢ ) .

٢ - رحلة توماس بتون **Thomes Button** : ذهب الى خليج هدرسن. فى عام ١٥١٢ وأبحر على طول شاطئه الغربى ومن ثم سار نحو الجنوب فى نهر سماء بورت نيلسن **Port Nelson** ، وبعد ذلك عاود أدراجه نحو الشمال الى مدخل خليج هدرسن وهناك تحقق أن كثيرا من الرحالة السابقين قد وصلوا الى هذا المكان قبله ولذلك فانه يذكر لنا أن هذا الممر يقع الى الشمال من جزيرة ثوثمبتن . وأهمية هذه الرحلة تتلخص فى اكتشاف جزء كبير من خليج هدرسن .

٣ - رحلة بيلوت **Bylot** : رافق كل من هدرسن وبتون فى رحلاتهم انجلترا ووصل الى خليج هدرسن وجزيرة **Salisbury** ، ومن ثم تقدم ولذلك فانه يقوم بمفرده فى عام ١٦١٦ برحلة لاكتشاف الممر حيث بدأها من لاكتشاف الممر الذى يقع الى شمال جزيرة ثوثمبتن حيث وصل فقط الى **Forbisher Strait** ومن هناك عاد الى انجلترا .

٤ - رحلة بيلوت وبافين **Bylot & Baffin** عام ١٦١٦ : النتيجة التى توصلوا اليها عن طريق هذه الرحلة هو أنه لا يوجد أى ممر الى الشمال من مضيق دافيز **Davis strait** .





رابعاً - رحلة توماس جيمس Thomas James اتجهت الى خليج هدرسن عام ١٦٣١ ، وعلى الرغم من أن نتائجها لم تكن مثمرة. إلا أنه استطاع أن يكتشف رأس هنرييتا Cape Henrieta ، وأن يلفت النظر الى أن الممر لا بد وأنه يقع الى الشمال من خط عرض ٦٦° شمالاً . وهذا وقد توقفت بعد الخصوص الأراضي التابعة لخليج هدرسن .

# الفصل السابع

## الكشف الإفريقية

لعب البرتغاليون في خلال القرن الخامس عشر دورا كبيرا في الوصول إلى الهند عن طريق بحري جديد لا يمر بالأراضي الإسلامية ولا يخضع لنفوذهم وقد ساعدتهم على تحقيق ذلك استقرار الوضع السياسي في بلادهم ولا سيما بعد أن طردوا المسلمين الموجودين في أيبيريا إلى المناطق الجبلية في غرناطة Granda ، وبعد أن تمكنوا من الحصول على حدود بلادهم الحالية في عام ١٢٦٢ م . ولذلك فقد وجهوا اهتمامهم منذ بداية القرن الخامس عشر لاكتشاف طرق جديدة خارج نطاق البحر المتوسط .

ولعل من أول المحاولات الكشفية التي قام بها البرتغاليون في هذا الصدد تلك الرحلة التي قام بها هنري الملاح الذي يرجع إليه الفضل في جذب اهتمام البرتغاليين إلى المحاولة للوصول للهند عن طريق جديد .

فقد كان الغرض الذي يهدف هنري الملاح هو الوصول إلى الأراضي التي تقع إلى الجنوب من جزر كناريا والتوصل إلى رأس بوجادور Bojadro لأنه حتى عهده لم يكن هناك من الكتاب من يستطيع أن يذكر شيئا في كتاباته عن الأراضي التي تقع فيما وراء هذه النقطة . ذلك بالإضافة إلى أنه كان يهدف من وراء هذه الرحلة تسهيل تجارة الإمبراطورية البرتغالية ، وتوسيع رقعتها ومواصلة الحرب المقدسة ضد المسلمين ومعرفة المناطق التي يسيطرون عليها في إفريقيا ، ذلك إلى جانب الرغبة الملحة للتوصل إلى مقر القس بريستر جون Prester John الذي قيل أنه من أول المبشرين المسيحيين الذين هربوا إلى القارة الإفريقية وأنه يعيش هناك في مكان ما .

العوامل التي ساعدت هنري الملاح على البدء في اكتشاف الطرق البحرية للهند عام ١٤٠٥ :

١ - التحسينات التي أدخلها البرتغاليون على بناء السفن والتي كان من نتائجها التمكن من صنع قوارب خفيفة تزن ٢٠٠ طن وقادرة على السير في الرياح .

٢ - استخدام البوصلة في الملاحة البحرية وادخال تعديلات على  
البوصلة القديمة باضافة مؤشر يبين اتجاه الرياح الأمر الذي ساعد على  
تقدم الملاحة البحرية .

٣ - رحلة هنري الاستكشافية في عام ١٤١٥ الى سبتة Ceuta والتي  
حصل منها على الكثير من المعلومات عن بلاد النيجر .

٤ - الأحوال السياسية في بلاده والرغبة في استمرار الحروب  
الصليبية ضد المسلمين .

٥ - توفر لدى هنري كثير من لمعلومات عن العالم المعمور والتي ساعده  
في جمعها أخوه بيدرو Pedro .

٦ - ذلك بالإضافة الى أنه أمكن التغلب على الصعوبات التي كانت تعترض  
الرحالة في التقدم الى الجنوب من رأس بوجادور والتي أهمها ان الرياح التجارية  
في هذه المنطقة تهب من الشمال الغربي فتجعل طريق العودة صعبا ، كما أن  
الساحل فقير ويصعب فيه الحصول على طعام أو ماء .

### مراحل كشف طريق رأس الرجاء الصالح

لسهولة الدراسة يمكن تقسيم قصة اكتشاف طريق رأس الرجاء  
الصالح والوصول الى الهند الى خمس مراحل . ( شكل ٣٢ ) .

#### الرحلة الأولى وهي المرحلة التمهيدية :

تبدأ منذ رحلة هنري الملاح الى سبتة Ceuta في عام ١٤١٥ وتنتهي  
في عام ١٤٣٤ حينما تمكن من الدوران حول رأس بوجادور . وهذه المرحلة  
تتميز بكثرة رحلات البرتغاليين الى ساحل غرب افريقية والجزر المجاورة لهذا  
الساحل .

#### الرحلة الثانية :

استمرت ما بين عامي ١٤٣٤ . ١٤٦٢ وفي خلالها كان تقدم البرتغاليين  
تدرجيا على ساحل افريقية الغربي فاكشفوا نهر السنغال ووصلوا الى الرأس





يحمل النفوذ البرتغالي الى مصب نهر الكنغو فوصل الى رأس سانت ماري Cape St. Mary على خط عرض ٢٦° ١٣' جنوباً (١) كما أنه في رحلته الثانية في عام ١٤٤٢ م . وصل الى رأس مونت نيجرو Monte Negro عند خط عرض ٤١° ١٥' جنوباً وكاب كروس Cape Cross على بعد ٥٦ جنوب الرأس السابقة (٢) . وبذلك تم في هذه الرحلة كشف ما يقرب من ١٤٥٠ ميل من الساحل الغربي الافريقي في منطقة يسودها تيار بنجويلا والرياح التجارية الجنوبية الشرقية .

أما الرحلة الثانية التي قام بها دياز في عام ١٤٨٧ م . فكان الغرض منها التوصل للهند وإيجاد مملكة القس بريستر جون التي قيل أنها تبعد قليلاً عن الساحل الغربي لافريقية . وقد رحل دياز من لشبونة ووصل الى الكونغو ومنها سار جنوباً الى خليج والفش Walfish ، وهناك تفادى التيارات البحرية التي تدور حول أفريقية بالاتجاه الى الجنوب الى أن وصل الى نطاق الرياح الغربية ومن ثم اتجه شرقاً فشمالاً الى خليج موصل Mosel Bey ومن هناك تمكن من الوصول بصعوبة الى نهر جريد Great Fish river . وفي طريق عودته مر بسهولة بمنطقة الكاب ووصل الى لشبونة في عام ١٤٨٨ بعد أن كشف من الساحل الافريقي حوالي ١٢٦٠ ميلاً .

#### الرحلة الخامسة :

تتمثل هذه المرحلة في وصول فاسكو دي جاما للهند بعد أن اكتشف ما يقرب من ٨٠٠ ميل من الساحل الشرقي لافريقية في المنطقة المحصورة ما بين المنطقة التي توصل الى دياز والمنطقة التي عرفها العرب على ساحل افريقية الشرقي في الفترات السابقة . وقد بدأ فاسكو دي جاما رحلته الاستكشافية في عام ١٤٩٧ وكانت تضم ١١٨ بحاراً و ٤ سفن صنعت اثنتان منهما خصيصاً لغرض الرحلة . وقد زودت هذه السفن بأحدث الأجهزة الخاصة

---

The Journal of Christopher Columbus Ant. Blod &  
The Orion Press. London. 1960. P. 4 .

(١)

(٢) المرجع السابق ص ٦٨ الى ص ١١٠ .

بالملاحة فى ذلك الوقت كما زود ربانيها بأحدث المعلومات التى تضمنتها  
الخرائط والكتب .

وبدأت الرحلة من نهر تاجوس Tagus فى يناير عام ١٤٩٧ ووصل  
الى الرأس الأخضر فى يوليو من نفس العام ورحل فى شهر أغسطس حيث  
اتجه نحو الجنوب متبعا طريقا مخالفا لسابقه بعيدا عن الساحل وفى ذلك  
يقول « أنه حتى ٣ نوفمبر من نفس العام لم يستطيع رؤية أية يابس ، كما  
أنه وبحارته لم يستطيعوا أن يعرفوا على وجه الدقة الطريق الذى سلكوه الى  
أن شاهدوا الساحل أخيرا ورسوا فى خليج سمي باسم سانت هيلانة  
St. Helena (١٠) . وهى النقطة الأولى ( التى حدث فيها اختلاط بين العناصر  
البرتغالية والهوتنتوت ) . ومن سانت هيلانة أبحروا جنوبا ومروا على رأس  
الرجاء الصالح متجهين الى خليج موصل حيث رسوا هناك . وواصلوا السير  
بعد ذلك شمالا حتى اكتشفوا فى يناير سنة ١٤٩٨ نهرا صغيرا رسوا الى  
جانبه حيث وجدوا هناك منطقة عامرة بالسكان ولذلك أطلق عليها اسم  
« أرض الرجال الطيبين » The Land of Good People كما سموا النهر  
باسم نهر النحاس وذلك نظرا لوفرة النحاس لدى الأهالى هناك . بعد ذلك  
اتجهوا شمالا الى موزمبيق حيث قابلوا بعض التجار العرب وحصلوا منهم على  
كثير من المعلومات التى تتصل بالملاحة والتجارة فى هذه المنطقة . ومن  
مالندى اتخذوا قبطانا من الأهالى واتجهوا الى الهند مستخدمين الرياح  
الموسمية فوصلوا الى الغات الغربية للهند ورسوا بالقرب من كلكتا فى ٢٣  
مايو سنة ١٤٩٨ م . وبذلك تتم قصة كشف الطريق البحرى للهند حيث  
يعود بعد ذلك فاسكو ديجانا الى لشبونة فى عام ١٤٩٩ م . بعد أن استغرقت  
رحلته ٦٣ يوما قطع خلالها ما يقرب من ٢٤٠٠٠ ميلا بحريا اختلف فى  
اثنائها المعدل اليومى لسرعة الباخرة وذلك تبعا لتأثير الرياح والتيارات  
البحرية فى المناطق المختلفة فقد كان المعدل اليومى للباخرة فى المنطقة ما بين  
مالندى والهند حوالى ٩٣ ميلا بينما بلغ ٥٤ ميلا فى المنطقة ما بين الرأس

(١) المرجع السابق ، ص ٦٨ .

(٢) المرجع السابق ، ص ٦٩ .



الأخضر Cape Verde وخليج سانت هيلانه و٢٦ ميلا في طريق العودة من الهند الى أفريقية (١) .

هذا وقد كان من نتائج رحلات فاسكو دي جاما واكتشاف طريق رأس الرجاء الصالح أن بدأت تظهر نتائج هذه الاكتشاف على الخرائط التي كانت تعتمد أساسا على خريطة بطليموس . ولعل من أول الخرائط التي ظهر فيها بعض نتائج هذه الاكتشاف خريطة La cosa عام ١٥٠٢ م . والخريطة التي رسمها ريش Reisch في عام ١٥٠٦ م (١) .

وقد ظلت القارة الأفريقية بعد ذلك فترة طويلة من الزمن بعيدة عن ميدان الاكتشاف الجغرافية وذلك بسبب صعوبة بيئتها الجغرافية التي وقفت حائلا أمام تقدم الرحلات الكشفية داخل القارة . فالصحراء الكبرى في شمال القارة كانت عقبة أمام شعوب البحر المتوسط اذ منعته من التوغل جنوبا ، كما أن نهر النيل وهو طريق طبيعي للوصول بين شمال افريقية والأراضي السودانية لم يكن من السهل استخدامه وذلك لوجود عدد من الجنادل الى الجنوب من أسوان ولوجود منطقة السدود عند بحر الغزال ، والتي كانت دائما عقبة أمام المستكشفين . ومثل نهر النيل الكنف الذي يوجد به شلالات تعرقل من استخدامه كطريق للتوغل داخل القارة . ذلك الى جانب طبيعة الشاطئ في المناطق المدارية والاستوائية والتي كانت تمثل بيئة غير صالحة لسكنى الأوروبيين ، ويضاف الى هذه العوامل تجنب المستكشفين التوغل داخل الأراضي الأفريقية نظرا لضئالة مواردها الاقتصادية اذا ما قورنت بتلك

---

(١) وتبع اكتشاف طريق رأس الرجاء الصالح والوصول الى الهند أن اسولى البرتغاليون على سيلان عام ١٥٠٧ م . ووضعوا أيديهم على جوا في عام ١١٥٠ م . كما أنهم تمكنوا أيضا من الاستيلاء على ملقا عام ١٥١١ ومن ثم وصلوا الى الطرق التجارية المؤدية لنصبين والمصب. الهادي ولا سيما بعد وصولهم الى كانتون عام ١٥١١ م . وقد ذكر بعض الباحثين أنه في خلال ٢٤ عاما منذ ذلك التاريخ هناك ما يقرب من ألف منزل مرتعش في مياه Liampoo الصيني . ذلك بالإضافة الى جزيرة Lu-Chu وقعت تحت نفوذ البرتغاليين في عام ١٥١٨ م . كما أنهم وصلوا الى بكين عام ١٥٢٠ والى اليابان عام ١٥٤٢ . وتبع ذلك امتداد تحاربه البرتغاليين الى الملايو والهند الصينية وبورنيو وغيرها من حوض الهند الشرقية وبلاد الشرق الأقصى التي وصل اليها المستكشفون في خلال القرون السابقة .

(١) . نظر النفس الغامر بطور الخرائط .

التورات الموجودة في العالم الجديد أو في جزر الهند الشرقية ، وأيضاً نظراً لسيطرة المسنين علينا ولكل هذه الأسباب مجتمعة تأخر كشف الأجزاء الداخلية في انقاره الأفريقية إلى حين ونصهر - بعض المشاكل الهامة مثل مشكلة تجارة الرقيق ومشكلة نهر النيجر وغيرها من المشاكل التي فتحت أذهان الأوروبيين لاكتشاف تلك القارة في خلال الفترة ما بين سنة ١٥٠٠ وسنة ١٧٨٨ التي تأسس فيها الجمعية الأفريقية African Association ( شكل ٣٣ ) -



شكل (٣٣) كشف الأوروبيين لقارة أفريقيا

- ١ - مناطق عرفت قبل عام ١٧٩٠
- ٢ - مناطق اكتشفت في الفترة ما بين ١٧٩٠ - ١٨٥٧
- ٣ - مناطق اكتشفت في الفترة ما بين ١٨٥٧ - ١٨٧٣
- ٤ - مناطق اكتشفت في الفترة ما بين ١٨٧٣ - ١٩٠٠
- ٥ - مناطق ضلت محبولة للأوروبيين حتى عام ١٩٠٠

وقد اتجه الرواد الاول للكشوف الداخلية فى افريقية فى الفترة ما بين القرن ١٦ والقرن ١٨ الى خمس مناطق هى :

#### أولا - الحبشة :

كانت تجارة الحبشة فى أيدي أبناء فينيسيا لفترة من الزمن ولذلك فكانت لديهم معلومات جيدة عن هذه البلاد . تلك المعلومات التى جمعوها عن طريق الأهالى وبواسطة بعض الرحالة مثل كوفيلهام Covilham الذى زار تلك البلاد فى عام ١٤٨٧ فى نفس الوقت الذى رأى فيه البرتغاليون ضرورة بسط نفوذهم السياسى والحربى على الحبشة لتأمين طريقهم التجارى للهند ، الأمر الذى أدى فى النهاية الى زيادة معلوماتنا الجغرافية عن هذه البلاد (١) . ويضاف الى ذلك فان بعثات التبشير البرتغالية كان لها اثر كبير فى الكشف الجغرافى فى هذه المنطقة . ففي عام ١٦٠٢ ذهب بيدروبيز Pedro-Pez الى الحبشة حيث زار منابع النيل الازرق وتوصل لاكتشاف السبب الحقيقى لفيضان النيل . كما أنه فى عام ١٦٠٤ ذهبت بعثة تبشيرية أخرى برئاسة أنطونيو فيرمانديز Antonio Fernandez الى فريمونا ومصوع .

وقد قام لوبو J. Lobo أيضا برحلة كان الغرض منها اكتشاف طريق جديد يصل الحبشة بالندى . وفى هذه الرحلة تتبع الساحل الشرقى لافريقية فى المنطقة المحصورة بين جزيرة باتى ونهر جوبا وبعدها أدرك أنه لن ينجح فى اكتشاف الطريق المزعوم ايجاده فقرر الذهاب الى الهند . ومن هناك عاد الى البحر الاحمر وذهب الى فريمونا حيث اتخذها مركزا لرحلاته المختلفة فى بلاد الحبشة . وإلى جانب الطريق البحرى فقد قدمت أيضا الى الحبشة بعثات كشفية عن طريق مصر . ففي ١٦٩٩ قام دكتور بونسيه C. Poncet برحلة من القاهرة الى دنقلة وسنار والنيل الازرق وغندار ومن ثم عاد الى أوروبا عن طريق مصوع وفى عام ١٧٦٨ قام جيمس بروس James Bruce برحلة هامة أخرى الى النيل الازرق حيث أبحر من القصير الى مصوع وزاوا





شكل (٣٤) الخريطة بين عامي ١٥٠٠ - ١٧٨٨

عددا من موانئ شبه الجزيرة العربية وباب المندب ، ثم توجه بعد ذلك الى  
مصوع واتخذ من هناك طريقا برياً الى غندار والنيل الأزرق ومن ثم عاد الى  
مصر عن طريق صحراء النوبة ( شكل ٣٤ ) .

#### ثانياً : الساحل الغربي :

على الرغم من أن اتصال الأوروبيين بهذا الساحل يرجع الى العصور  
الوسطى إلا أنهم لم يوجهوا أي رحنة كشفية للأجزاء الداخلية للساحل  
الغربي وكل ما أمكنهم الحصول عليه هو بعض المعلومات عن المناطق التي كان  
يتردد عليها العرب وتجارة جنوة وفينيسيا وغيرهم من الرجال الذين كانوا

مهنمين بتجارة شمال افريقية في خلال القرنين الثالث عشر والرابع عشر :  
ففي عام ١٤٤٦ تمكن أحد التجار ويدعى مالفانتى **Malfante** أن يقوم برحلة  
الى توات **Tuat** التي كانت مركزا رئيسيا لتجارة الساحل الغربي لافريقيه  
حيث سمع هناك من أحد التجار القادمين من تمبكتو عن أهمية بلاد النيجر  
بصفة عامر . ولذلك فقد تمكن البرتغاليون من الوصول الى هذه المدينة عام  
١٤٨٧ . كما أن نشاطهم التجارى في خلال القرن السادس عشر أدى الى  
زيادة المعرفة الجغرافية للسواحل الغربية لافريقية الأمر الذي نتج عنه أن  
نشر ليو افريكانوس **Les Africains** كتابا تحت عنوان وصف افريقية  
**Description of Africa** وتضمن معلومات دقيقة عن الساحل الغربى  
لافريقية (١) .

وفى خلال القرن السابع عشر كان التقدم نحو الأجزاء الداخلية للساحل  
الغربى بطيئا . ففي عام ١٦١٨ قال بول أمبير **Paul Imbert** برحلة من  
مراكش الى تمبكتو ووصف فيها المخاطر التي اعترضت طريقه ، كما أنه فى  
عام ١٦١٩ تمكن تومبسون **Thompson** الانجليزى من الوصول الى مصب  
نهر غمبيا والابحار فيه لمسافة ما يقرب من ٤٠٠ ميل . وعقب ذلك تمكن  
الفرنسيون فى عام ١٦٢٧ من الوصول الى نهر السنغال ، كما استطاع  
أندريه برو **André Brue** أن يقوم فى عام ١٦٩٧ برحلتين الى المجرى الأعلى  
للسنغال تمكن فى اثنتاهما من جمع كثير من المعلومات عن اقليم الذهب فى  
بامبوك **Bambuk** ، ومن اقامة مركز بريد فرنسى بالقرب من مصب نهر  
فاليمي **Faleme River** فى عام ١٧١٥ . هذا وفى العام التالى قامت البعثة  
الفرنسية باكتشاف المنطقة المحصورة بين نهري فاليمي والسنغال والتي تقع  
الى الشمال من المنطقة السابقة . وقد ظهر تقدم الفرنسيين الكشفي الذي  
حدث فى تلك المناطق منذ ذلك التاريخ بوضوح فى الكتاب الذى ألفه لوبا  
**J.B. Labat** تحت عنوان **Relation de l'Afrique Occidentale**  
والذى نشر عام ١٧٢٨ .

أما عن الانجليز فقد حققوا أيضا بعض النجاح على طول الساحل الغربى لأفريقية . ففي عام ١٧٢٣ تمكن ستيبس Stibbs - بعد أن قام برحلة فى نهر غمبيا - من استنتاج أن منابع هذا النهر ليست بعيدة عن الساحل ، كما أنه ليس هناك ارتباط بين هذا النهر ونهر النيجر (١) . هذا ويجب أن نلفت النظر الى أنه على الرغم من أن هذه هى رحلات الرواد الأول للكشوف الداخلية للساحل الغربى ، إلا أن الكشف الحقيقى لهذا الساحل تبقى الى نهاية القرن الثامن عشر حيث بدأ اكتشاف نهر النيجر .

### ثالثا : الكونغو وأنجولا :

منذ أن اكتشف ديجو كاما نهر الكونغو ونشاط البرتغاليين اكتشف فى هذا الاقليم كبير . وكما حدث فى الحبشة قاد القساوسة الكاثوليك ورجال الدين فى الكونغو حركة الكشف الجغرافى . ففي عام ١٩٤٠ وصلت حملة كشفية الى المدينة التى عرفت فيما بعد باسم سان سالفادور San Salvador والتى تبعد عن الساحل ما يقرب من ٢٠٠ ميل ، حيث اعتنق ملكها وبعض مواطنيها الدين الجديد الأمر الذى ساعد المبشرين والقساوسة على سرعة الحصول على كثير من المعلومات عن هذه المنطقة . غير أن عملهم توقف عام ١٥٧٠ بسبب تعرض الكونغو لغزو قبائل جاجاس Jaggas ، ومن ثم لم يستطع البرتغاليون أن يستأنفوا نهضتهم الكشفية فى الكونغو بعد ذلك إلا فى خلال القرن السابع عشر .

وفى نفس الوقت الذى اتجه فيه البرتغاليون وجه الاهتمام أيضا الى أنجولا فوصلوا اليها فى عام ١٤٥٥ . كما أنهم فى عام ١٥٦٤ تمكنوا من تأسيس مراكز لهم على الساحل بالقرب من لواندا Loanda (٢) . وبذلك استطاع البرتغاليون مع نهاية القرن السادس عشر من تثبيت أقدامهم فى أنجولا والاتجاه بعد ذلك الى بنجويلا . حيث قاموا فى عام ١٥٠٦ بمحاولة لفتح طريق جديد الى الزمبىرى . وفى خلال القرن السابع زادت معلوماتنا الجغرافية

(١) المرجع السابق ص ٦٤ .

(٢) تبع نقل مركز الأسقفية من سان سالفادور الى لواندا فى بداية القرن السابع عشر .

أن زادت أهمية أنجولا .



عن هذا الاقليم بفضل البعثات التبشيرية التي كان من أهمها بعثة كابوشينز Capuchius الذي وصل الى الكنفو عام ١٥٤٥ ، ونجح في الوصول الى مانيانجا Manyanga بالقرب من مسقط الكنفو . ذلك بالإضافة الى أنه في عام ١٦٥١ تمكنت بعثة تبشيرية أخرى من الوصول الى المناطق التي تقع الى الشمال من « ستانلي بول » . هذا وعلى الرغم من أنه ليس من السهل أن نتبع الطريق الذي سلكه أعضاء هذه البعثة في أثناء رحلتهم الا أننا نستطيع أن نقرر أنهم تمكنوا من اكتشاف معظم المناطق الشمالية الشرقية من الكنفو اذ اكتشف نهر كوانجوا Kwango ، كما أن بعض التفاصيل عن المنطقة التي تقع بينه وبين الساحل كانت معروفة لذابيه Dapper حيث كتب وصفاً لأفريقية عام ١٦٨٦ (١) :

#### رابعاً - الساحل الشرقي :

حقق البرتغاليون أيضاً نجاحاً على الساحل الشرقي وكذا الدافع لهذا النجاح هو الرغبة في تأمين الطريق البحري للهند ولا سيما في خلال السنوات الأولى لاكتشافه . ففي عام ١٥٠٧ نجد أن كل المراكز الساحلية الهامة مثل كيلوه ومباسا وسوفالا Sofala وموزمبيق (٢) كانت في أيدي البرتغاليين . وعلى الرغم من ذلك لم يتمكنوا من التوغل داخل القارة الا عن طريق واحد وهو الزمبيزي حيث استطاعوا أن يؤسسوا أول مركز للبريد لهم هناك في عام ١٥٥٣ ، كما أوهم وصلوا الى سينا Sena وأقاموا مراكز أخرى للبريد في تيتي Tete على نهر الزمبيزي وكويلبمانا Quelimano على الساحل وبذلك استطاعوا في النصف الثاني من القرن السادس عشر أن يحصلوا على معلومات وفيرة عن منطقة الزمبيزي . ومع بداية القرن السابع عشر استطاعوا ان يقضوا على مملكة الزمبيزي . وتبع ذلك أن قام جاسبار بوكارو Gaspar Bacarro برحلة عام ١٦١٦ من شيكونا Chicova - التي تقع على نهر الزمبيزي - الى كيلوه وجنوب بحيرة دياسا ونهر زوفوما Rovuma .

(١) المرجع السابق ص ٢٠٢ .

(٢) منذ عام ١٦٥٨ أصبحت موزمبيق الميناء الرئيسي في أفريقية حيث كانت نهر دياسا

كل التجارة الساحلية .

### ثالثا - جنوب افريقية :

لم تبدأ الكشف الجغرافية في جنوب افريقية الا في نهاية القرن السابع عشر حينما احتل الهولنديون منطقة الرأس في عام ١٦٥٢ . وقد كانت المناطق الشمالية هي اول المناطق التي وجه اليها الهولنديون حملاتهم الاستكشافية وذلك لما سمعوه عن ثراء المناطق وعن وجود مملكة تعرف باسم مونوموتاب *Monomotape* . ففي عام ١٦٦٠ أرسلت حملة للبحث عن مكان هذه المملكة وأثمرت الرحلة عن الوصول الى نهر أوليفانتش *Olifants* . كما استطاعوا الوصول الى خليج موصل *Mossel Bay* في عام ١٦٦٨ ، والى ليتيل ناماكولاند *Little Namaqualand* في عام ١٦٨٥ حيث توجد مناجم النحاس . وهكذا تركزت معظم الرحلات في شبه جزيرة الرأس اما بقية جنوب افريقية فظلت طوال القرن السابع عشر (١) غير معروفة .

وفي خلال القرن الثامن عشر اكتشفت ناتال في عام ١٧٠٥ وخليج ديلاجو *Delagoe* في عام ١٧٢٠ . وقد توصل الهولنديون الى هذه المناطق عن طريق البحر وكان الدافع وراء اكتشافهم هو رغبتهم في العثور على مناطق صالحة لاقامة محلاتهم او مدنها .

وفي عام ١٧٣٦ قام الهولنديون برحلة برية في اتجاه الشرق حيث اصطدموا لأول مرة بقبائل البانتو فقتل عدد منهم وفر الباقون الى مدينة الرأس بعد أن جمعوا كثيرا من المعلومات الجغرافية عن المناطق التي ذهبوا اليها .

وأعقب ذلك رحلة بوتلر *Beuter* التي دار فيها في عام ١٧٥٢ حول الساحل الجنوبي لافريقية ووصل الى نهر كاي *Kay* وشمال شرق مدينة ايست لندن الحالية هذا وفي طريق عودته تمكن من اكتشاف جزء كبير من جنوب افريقية . ووصل الهولنديون في عام ١٧٦٠ الى نهر أورانج واستطاع كل من جوردون *R.J. Gordon* وباترسون *W. Paterson* أن يقوم بعدد من الرحلات في هذه المنطقة ففي عام ١٧٧٢ تمكن الأول من الوصول الى نقطة التقاء نهر فال *Vaal* بالأورانج . كما قام الثاني في عام ١٧٧٨ برحلة

(١) المرجع السابق . ص ٢٠٢ .

إلى الشرق تمكن فيها من الوصول إلى إقليم كافير Kafir بالقرب من جريت  
فيش ريفر Great Fish River . هذا وقد كانت نتيجة هذه الرحلات أن  
أصبحت معظم الأراضي التي تقع حول نهر أورانيج معروفة لنا وذلك مع نهاية  
القرن الثامن عشر .

### مشكلة نهر النيجر :

تبدأ فترة الكشف الحديثة داخل القارة الأفريقية بعد أن تأسست  
الجمعية الأفريقية African association في لندن عام ١٧٨٨ وكان  
الغرض من تكوينها المساعدة على تقدم الكشف الجغرافية في هذه القارة ،  
إذ يرجع الفضل إلى هذه الجمعية في إرسال مونجو بارك Mungo Park  
إلى أفريقية لاكتشاف نهر النيجر ولإزاحة القناع عن حقيقة مدينة تمبكتو  
التي كثرت حولها القصص الخيالية (١) .

ففي عام ١٧٩٥ وصل مونجو بارك إلى ساحل غرب أفريقية ومكث  
هناك بضعة أشهر تعلم خلالها لغة البلاد المحلية وهي الماندينجو Mandingo  
وبعد ذلك التحق بمجموعة من تجار الرقيق وسسار معهم في إقليم غمبيا على  
طول مجرى النهر إلى أن وصل إلى بيسانيا Pisanian ، وهي مركز تجاري  
كان يقع على نهر غمبيا وعلى مسافة ٢٠٠ ميل من الساحل . ومن هناك  
واصل سيره شرقا متغلبا على كثير من العقبات والصعاب إلى أن وصل في  
٢٠ يوليو سنة ١٧٩٦ إلى مدينة سيجو Sego ، حيث شاهد لأول مرة نهر  
النيجر الذي يصفه بقوله :

« ولقد رأيت بسرور بالغ ثمار الغرض الأساسي لبعثتي يتمثل أمامي  
في عظمة نهر النيجر الذي يتلأأ مع شمس الصباح ، والذي يبلغ عرضه  
مثل عرض نهر التيمز عند وستمنستر والذي يصب ببطء ناحية الشرق . .  
إن انحناء نهر النيجر صوب الشرق لم يثير الدهشة والقلق في نفسي إذ  
أنني كنت مترددا كثيرا في شأنه منذ غادرت أوروبا وذلك على الرغم من أنني



كنت أفضل دائما الاعتقاد بأنه يجري في الاتجاه المخالف . ولماذا فقد كنت .  
دائم التساؤل عن هذا النهر في أثناء تقدمي ناحيته ، وقد تلقيت كثير من  
الزئوج - الذين ينتمون الى شعوب وأمم مختلفة - تأكيدا واضحا أن الاتجاه  
العام لمجرى هذا النهر ناحية شروق الشمس الأمر الذي لم يعد يترك في  
نفسى أدنى شك (١) .

ومن سيجو توجه مونجو بارك الى سىلا Silla حيث أنهى رحلته  
هناك وقرر العودة بسبب الصعوبات العديدة التي قابلته ولسوء صحته .  
ولذلك فانه يعود الى قرية كاماليا Kamalia في الحوض الأعلى لنهر السنغال  
وهناك يشتد عليه المرض ولا يشفى كما يقول إلا حينما ينتهى فصل المطر  
وتبدأ الرياح الشمالية الشرقية الجافة في الهبوب . هذا ويصف حالة الطقس  
في تلك المناطق فيقول :

« أن كل الطريق الذى سرت فيه أثناء ذهابى وعودتى كان محصورا في  
بلاد تقع نخبيا بين خطى عرض ١٢° - ١٥° شمالا . لذلك فلا بد للقارىء أن  
يتصور اننى واجهت حرارة شديدة في كل المناطق التى زرتها . . . ففي حوالى  
منتصف شهر يونيو يبدأ الجو الحار في الاضطراب بواسطة رياح قوية عنيفة  
مصحوبة بعواصف رعدية ممطرة تعرف باسم الترنادو (٢) . هذه الرياح التى  
تسود الفصل المطير وتستمر حتى شهر نوفمبر .

وفي خلال هذه الفترة تكون الأمطار غزيرة جدا والرياح السائدة هي  
الرياح الجنوبية الغربية . ومع نهاية هذا الفصل المطير تشتد رياح الترنادو،  
ولكن ما يلبث أن يهدأ الجو وتتغير الرياح وتصبح شمالية شرقية . . . هذه  
الرياح لها تأثير قوى على الحياة في هذه البلاد فمع هبوبها تجف الحشائش ،  
وتقل مياه النهر بسرعة ، كما أن بعض الأنسجاز تسقط أوراقها (٣) .

وقد التحق مونجو بارك من كاماليا بقافلة من تجار الرقيق واتجه الى

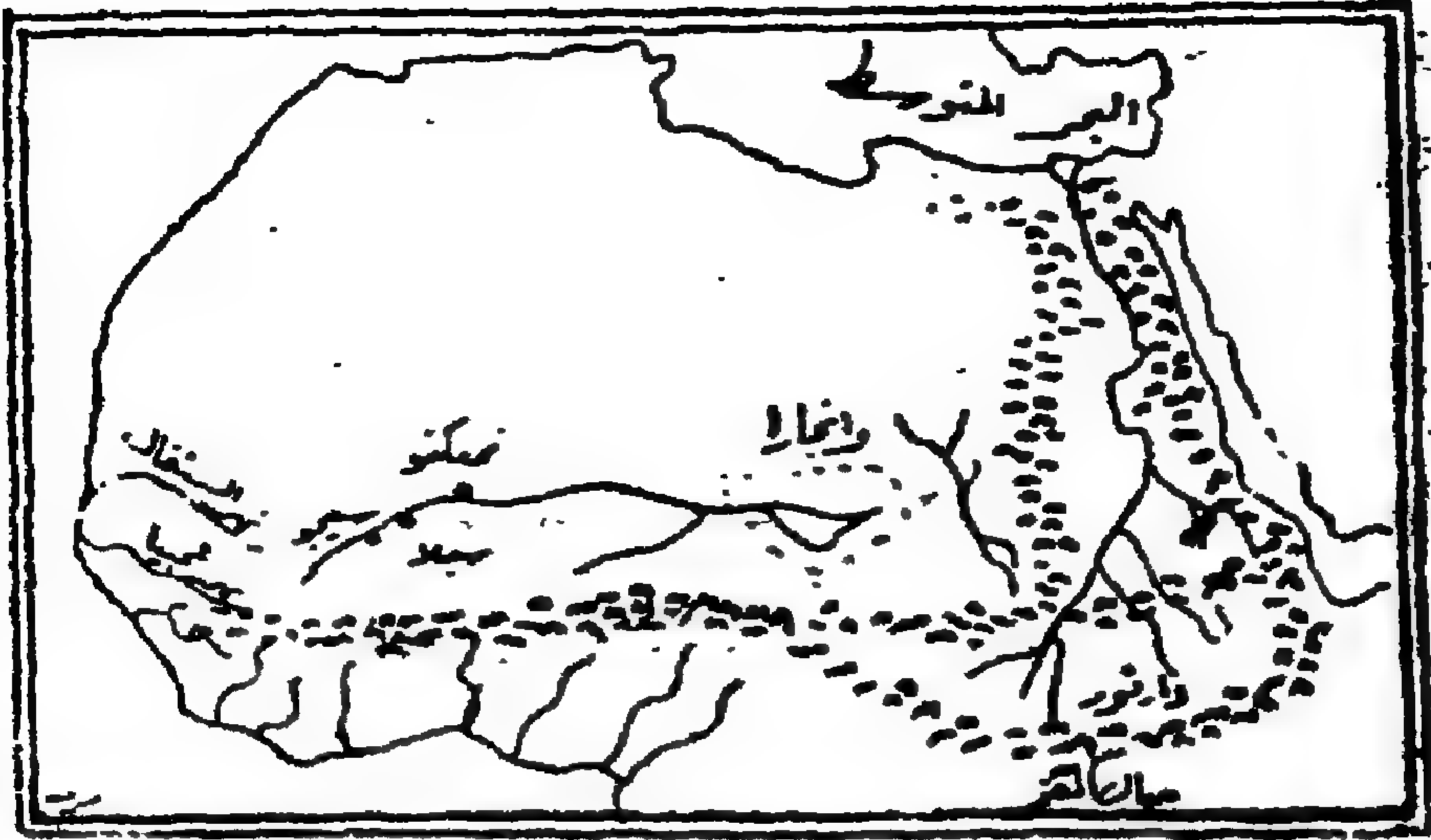
---

Baker, p. 304.

(١)

(٢) حسب تسميته لها .

(٣) المراجع السابق . ص ٣٠٥ .



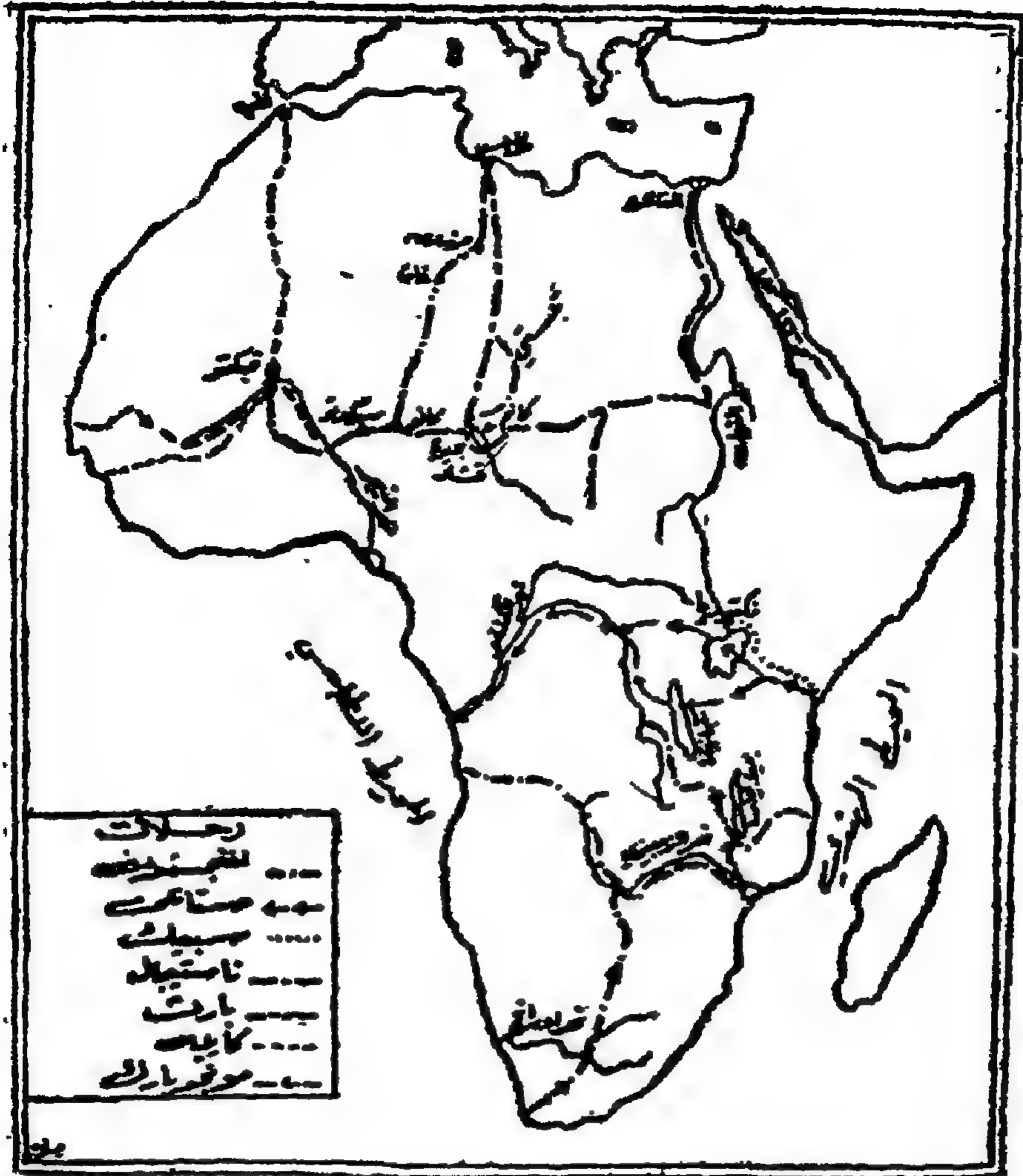
شكل (٣٥) آراء جيمس رينيل في مشكلة نهر النيجر ١٧٩٨

ساحل غرب افريقية ليرحل من هناك الى انجلترا ، حيث قوبل عند عودته بنقد شديد من الجمهور فنشر جيمس رينيل J. Rennell كتابا بعنوان « رحلات » ذكر فيه أنه من الممكن التكهن أن نهر النيجر أو كما يسمى نهر جوليبا Joliba ينتهي الى بحيرات تقع في الجنوب الشرقي من افريقية وأن هذه البحيرات تقع في غانة ووانجارا Wangara ( شكل ٣٥ ) . ولهذا قرر مونجو بارك أن يذهب الى منطقة وانجارا التي تبعد عن ١٤٠٠ ميل عن سيجو لرؤية هذه البحيرات رغم أنه كان يعتقد أن نهر النيجر ما هو الا رافد من نهر الكنغو وأنه يتفرع من النهر الأخير عند مصبه .

وعلى أي حال فقد قام مونجو بارك برحلته الثانية الى افريقية في ٢٢ مايو ١٨٠٥ وصحبه في هذه المرة حوالي ٤٠ شخصا بدأوا رحلتهم من بسانيا واتجهوا شرقا الى النيجر اذ كان يأمل مونجو بارك في الوصول الى نهر النيجرية قبل بداية الفصل المطير ، غير أن أملة لم يتحقق ووصل الى بامباكود Bambakod في ١٩ أغسطس بعد أن بقي من رجاله احدى عشر فقط ولذلك فان بارك أرسل خطابا من سيجو الى النورد كامدين Camden يذكر فيه .

Your Lordship will recollect that I always spoke of the

ومن سيجو بارك واصل سيره في نهر النيجر الى أن غرق هو وزجاله عند جنادل بوسا بعد أن لعب دورا كبيرا في كشف نهر النهر ( شكل ٣٦ ) . وعقب وفاساة بارك لم تتوقف المجنودات



شكل (٣٦) الاكتشاف الداخلي للقارة الأفريقية في القرنين التاسع عشر والعشرين

الكشفية لحل مشكلة نهر النيجر . ففي عام ١٨١٦ أرسلت رحلة كشفية ذات شقين للوصول الى النيجر أحدهما ذهبت عن طريق الكونغو تحت قيادة كابتن تكي Tuckey والأخرى تقدمت شرقاً من ساحل غرب أفريقية مستخدمة طريقاً برياً وتحت قيادة كابتن كامبيل Campbell غير أن هذه الرحلة لم تنجح ولم يعد أحد من أفرادها ، هذا ويجب أن نلاحظ أنه على الرغم من أن خط سير الرحلة السابقة قد وضع على أساس افتراض أن نهر النيجر يصب في نهر الكونغو إلا أنه في عام ١٨٠٣ نشر أحد العلماء الألمان واسمه ريشارد في مجلة : " The Ephemerides Geographiques " (١) .



بأيا متضمننا أن نهر النيجر يصب في خليج غانه وأن الانهار الموجودة على هذا الساحل والمعروفة باسم Oil Rivers ما هي الا فروع لدلتا هذا النهر<sup>(١)</sup> .

وفي عام ١٨٢١ قام كابتن كلايرتون Hag Clapperton ودينهام Oudney ووديني Denham برحلة من طرابلس واتجهوا فيها الى السودان مع قافلة من التجار . ومن هناك رحل كلايرتون عام ١٨٣٤ الى بحيرة تشاد حيث أثبت أن نهر النيجر لا يصب بها ، كما قام بعدد من الرحلات في منطقة سوكوتو Sokoto . وعقب ذلك حاول كلايرتون في عام ١٨٢٥ أن يصل الى نهر النيجر عن طريق ساحل غانه . وفي هذه المحاولة نجح في الوصول الى بوسا Busa ومنها اتجه جنوبا عن طريق البر فوصل الى منطقة بالقرب من لاجوس . وفي عام ١٨٢٧ رحل كايل R. Caillie من سيراليون ووصل الى نهر النيجر وتبعه الى أن وصل الى ميناء تمبكتو وبعدها عبر الصحراء الكبرى واتجه الى مراکش<sup>(٢)</sup> . وهكذا صارت مشكلة النيجر في طريق الحل ، حيث أصبح من المعروف أن منابع هذا النهر توجد بالقرب من المحيط الأطلسي . ولذلك فإن المشكلة تنتهي بعد أن نجح ريتشارد لاندر Richard Lander خادم كلايرتون وأخيه في أن يبحرا من بوسا الى مصب النيجر<sup>(٣)</sup> .

### نهر النيل واكتشاف منابعه :

في خلال القرن التاسع عشر بذلت محاولات عديدة لاكتشاف الاجزاء العليا من نهر النيل . ففي عهد محمد علي أرسلت عدة حملات عسكرية الى السودان بقصد اختراق منطقة السدود ببحر الغزال . فالحملة الأولى التي أرسلت عام ١٨٢٩ تمكنت من الوصول الى خط عرض ٣٠ ° ٥٦ شمالا . بينما نجحت الحملتان الثانية والثالثة في عامي ١٨٤١ - ١٨٤٢ من الوصول الى غندار علي خط ١٤٢ / ٥٤ شمالا . هذا وقد تمكن رييمان Rebmann

١ . المرجع السابق . ص ١٣٥ .

Oliver, P. 141.

Sykes, op. cit. PP. 216-218.

(٢) :

(٣) :

فى عام ١٨٤٨ من اكتشاف جبل كليمنجارو وتوصل كرافف Krapf الى اكتشاف جبل كينيا عام ١٨٤٩ .

وعقب ذلك قام بيرتون Burton برحلته المشهورة الى افريقية والتي كان الغرض الاساسى منها الوصول الى بحيرة تنجانيقا ، ومعرفة حدودها وجمع معلومات عن القبائل الموجودة هناك وعن منتجاتها ، ذلك بالإضافة الى محاولة الوصول الى منابع النيل التى اعتبرت غرضا ثانيا للرحلة .

وفى عام ١٨٦٥ وصل بيرتون ومعه سبيك H. Speke الى زنبار فباجامويو Bagamoyo ، ومنها اتبعوا أحد طرق العرب التجارية الى بحيرة تنجانيقا فوصلا اليها عام ١٨٥٨ (١) . وهناك وصل الى علمهما أن هناك نهرا يدخل البحيرة من طرفها الشمالى ولكن بيرتون لم يعطى أهمية لما ورد الى علمه وسارع بالرحيل وذلك لمحاولة الوصول الى بحيرة نياسا والتي أوصت الجمعية الملكية الجغرافية بانجلترا بمحاولة الوصول اليها بأسهل الطرق .

وفى طابورة Tabora مرض بيرتون فواصل سبيك الرحلة واتجه شمالا حيث اكتشف بحيرة فيكتوريا . وعاد بعد ذلك الى بيرتون ليخبره بأنه اكتشف البحيرة التى ينبع منها النيل وأن هذه البحيرة أكثر أهمية من بحيرة تنجانيقا . غير أن بيرتون قلل من أهمية اكتشافه وأخبره أن هذه البحيرة ما هى الا سلسلة من المستنقعات . عقب ذلك عاد كل من بيرتون وسبيك الى زنبار فى عام ١٨٥٩ ومنها أبحرا الى انجلترا .

وفى عام ١٨٦٠ عاد سبيك ومعه جرانت Grant فى رحلة ثانية الى افريقية وكان الغرض منها هو تأكيد اكتشافه السابق لبحيرة فيكتوريا والبرهنة على أن نهر النيل ينبع منها . ولذلك فإنه وصل الى بحيرة فيكتوريا عام ١٨٦٢ ودار حول ساحلها الغربى واكتشف مساقط رييون وأكد أن النهر يخرج منها .

واتجه سبيك وجرانت بعد ذلك فى النيل شمالا ولكنهما لم يتبعسا  
للمجرى تماما ولذلك فانهما لم يوفقا فى اكتشاف مدخله الى بحيرة البرت ومن  
ثم عادا الى انجلترا عن طريق الخرطوم والقاهرة . هذا وقد قابلا بيكر عند  
غندوكرو وأعطوه كثيرا من المعلومات عن المناطق التى اكتشفوها (١) .

وواصل بيكر رحلته من غندوكرو جنوبا فاكشف بحيرة البرت نيانزا  
عام ١٧٦٣ ، تلك البحيرة التى بالغ بيكر فى حجمها والتى أطلق عليها كل  
من بيرتون وسبيك اسم لوتانزيجا Lutanziya . كما اكتشف أيضا  
مساقط مرشيزون التى وصفها بأنها أعظم المساقط المائية فى نهر النيل ،  
وأنها أكبر عقبة موجودة فى هذا النهر . وقد عاد بيكر بعد ذلك الى الخرطوم  
عام ١٨٦٥ .

وعلى الرغم من أهمية الكشف التى حققها كل من بيرتون وسبيك  
وبيكر وجرانت الا أن بعض المهتمين بمسألة الكشف الجغرافى والرحلات مثل  
جورج شوينفرت G. Schwiinfurth وليفنجستون اعتبروا أن العثور على  
منابع النيل ما زالت مشكلة قائمة واجب بحثها . ولذلك فان شوينفرت  
رحل فى عام ١٨٦٩ من الخرطوم الى اقليم بحر الغزال لدراسة هذا النهر  
وروافده اذا كان يعتقد أن هذا النهر قد أهمل دراسته . هذا وقد نجح فى  
هذه الرحلة فى الوصول الى بلاد نيام نيام ( الزاندى ) واكتشاف نهر وليه  
ذلك النهر الذى اعتقد كثير من الافريقيين انه ينبع من الغرب ويتجه  
شرقا ليتصل بحوض النيل (٢) ، والذى أثبت شوينفرت أنه يتجه عكس  
ذلك من الشرق الى الغرب . ورغم ذلك فانه لم يدرك أنه رافد من نهر الكنفو  
اذا كان يميل الى الاعتقاد أنه رافد من نهر ينوى .

وفى عام ١٨٧٢ كتب ليفنجستون فى مذكراته أنه سمع من الأهالى فى  
أثناء رحلاته أن هناك بالقرب من كاتنجا تل به أربع نافورات ، تكون كل  
واحدة منها نهرا على مسافة قصيرة . اثنان من هذه الانهار يتجهان شمالا

Butcher, op. cit. P. 132.

Wood, P. 146.

(١)

(٢)



ويصبان في مصر والنهران الآخران يتجهان جنوبا الى الاجزاء الداخلية من الحبشة . لذلك فقد ذكر أنه يود القيام برحلة يذهب فيها الى مكان هذه النافورات عن طريق الطرف الجنوبي لبحيرة تنجانيقا وبحيرة بنجويولو Bangweolo (١) غير أنه لم يحقق رغبته اذ توفي في عام ١٨٧٢ . وبعد وفاة ليفنجستون أخذ ستانلي على عاتقه حركة الكشف الجغرافي في حوض النيل ولذلك فقد قام برحلتين على جانب كبير من الأهمية . الأولى استمرت من عام ١٨٧٤ الى ١٨٧٧ وقام بتمويل نفقاتها جريدتي الديلي تلجسراف ونيويورك هيرالد وكانت تتكون من ٣٥٦ شخصا . وقد قام ستانلي في هذه الرحلة بمسح لبحيرة فيكتوريا ، حيث دار حول سواحلها وقام بدراسة دقيقة لبحيرة تنجانيقا ثم اتجه منها الى نهر الكنفو الذي أبحر فيه حتى الساحل وأوصى بتسميته باسم ليفنجستون .

أما الرحلة الثانية في عام ١٨٨٥ فكان الغرض منها انقاذ أمين باشا من القبائل الافريقية التي حاصرت في جنوب السودان . وفي هذه الرحلة قام ستانلي باتمام اكتشاف الأجزاء الباقية من منابع النيل بعد أن بدأ رحلته من الكنفو ، واتجه الى بحيرة فيكتوريا واكتشف جبال رونزوري التي اعتقد بأنها هي جبال القمر . تلك الجبال التي أشار اليها بطليموس في كتاباته وأكد أن النيل ينبع منها . وأعقب اكتشافه لبحيرات أدورد وألبرت ونهر سمليكى . وبذلك أصبحت كل منابع الاستوائية للنيل معروفة الى جانب النيل الأزرق والنباع الحبشية .

### الكشوف في وسط وجنوب افريقية :

بعد أن تم اكتشاف نهر النيجر انتقل مجال الكشوف الجغرافية الى وسط جنوب افريقية . ففي عام ١٨١٢ أمكن معرفة نهر أوراني بدقة ، كما اكتشف منابع نهر ليمبوبو Limpopo ذلك بالاضافة الى زيادة المعرفة الجغرافية لبتشوانالاند وللمناطق الجنوبية الغربية من افريقية . وكل ذلك بفضل مجهودات عدد كبير من المسنكشفين الذين أهمهم :

فرانسيكو دي لا كوردا F. De Lacerda الذى كان جاكما لمقاطعة زمبيزى والذى قام فى عام ١٧٩٨ برحلة لاكتشاف الاجزاء العليا من نهر زمبيزى ولمعرفة العلاقة بينه وبين نهر كوين الذى كان قد اكتشف منذ فترة . ذلك الى جانب رغبته فى انشاء طريق تجارى يصل موزمبيق بأنجولا عبر القارة الافريقية حتى يتمكن التجار من تفادى المرور حول رأس الرجاء الصالح ، ورغبة منه فى تقوية مركز البرتغاليين ضد الهولنديين والاتجنيز الذين توسعوا فى جنوب افريقية عقب أن وضعوا يدهم على مدينة الرأس (كيبتون) عام ١٧٩٥ . هذه الرحلة لم تحقق أى نجاحا وذلك لوفاة لا كوردا بعد بضعة شهور من بداية الرحلة (١) .

#### دافيد ليفنجستون :

يعتبر أهم مكتشفى القارة الافريقية . ولد فى عام ١٨١٣ فى أسرة اسكتلندية فقيرة . ومنذ صغره كان يرغب فى أن يصبح طبيبا ليعمل فى أحد بعثات التبشير فى الصين . ولكن الحظ لم يوتيه للذهاب الى الصين ، على الرغم من أنه قد نجح فى أن يصبح طبيبا والتحق بخدمة أحد البعثات التبشيرية فى جنوب افريقية .

فى عام ١٨٤١ وصل الى خليج الجوا ومنه الى مستعمرة الرأس (الكاب) والى بتشوانالاند للالتحاق بمقر البعثة التبشيرية التى يرأسها زوج والدته روبرت موفات Moffat الذى كان لجهوده أكبر الأثر فى زيادة المعرفة الجغرافية عن تحديد صحراء كلهارى ونهر أورانج . وما أن وصل ليفنجستون الى مقر عمله حتى توجه مباشرة لاكتشاف الأجزاء الشمالية من بتشوانالاند وانعزل هناك عن المجتمع الأوروبى لمدة ستة شهور تعلم فى خلالها لغة وعادات القبائل الموجودة بتلك المناطق .

وفى عام ١٨٤١ قام ليفنجستون مع وليام أوزويل William Oswell ومرى Murray بأول رحلة كشفية عبر فيها صحراء كلهارى ووصل الى

بحيرة نجامي Ngami في عام ١٨٥٠ (١) . كما أنه في أثناء تجواله في أجزائها الشمالية وصل إلى نهر الزمبيزي عام ١٨٥١ \* وذكر أن المنطقة التي وصل إليها في هذا النهر تقع إلى الغرب بعيداً عن المنطقة التي وصل إليها البرتغاليون من قبل .

عاد ليفنجستون بعد ذلك إلى مقر بعثته التبشيرية ، ولكنه وجد أن غارات البوير قد اشتدت على المنطقة لذلك فقد ذهب إلى مدينة الرأس ( كيبتون ) وأرسل أسرته إلى إنجلترا ثم مكث بضعة شهور درس خلالها الفلك .

وفي عام ١٨٥٣ قام برحلة ثانية إلى المجرى الأعلى لنهر الزمبيزي وعبر خط تقسيم المياه إلى حوض الكونغو ومن ثم إلى الساحل الغربي للواندا Luanda حيث مر كما يقول بأراضٍ شاسعة لم يعلّم إليها قدم أوروبي من قبل . وبعد راحة قصيرة عاد إلى الزمبيزي وسار على طول مجراه حتى مصبه الذي وصله عام ١٨٥٦ .

وفي أثناء تلك الرحلة قام باكتشاف مساقط فيكتوريا التي وصفها بأنها من أعجب المساقط المائية في العالم . هذا وقد لحص نتائج رحلته الأولى في قوله :

« نتيجة هذه الرحلة ولأعمال الآخرين مثل بارث وسبيك وبيكو ثبت أن المنطقة المدارية ... تمثل اقليماً وفيراً للمياه وأنه يشبه أمريكا الشمالية في مياه بحيراته ، كما يشبه الهند في حرارة ورطوبة أراضيها المنخفضة ... وفي برودة سهولها المرتفعة » (٢) .

وفي عام ١٨٥٨ عين ليفنجستون قنصلاً للزمبيزي ومن ثم فقد قام بصحبة عدد من الرجال من أهمهم جون كرك John Kirk برحلة كان الغرض

---

١ - دراسة ليفنجستون انظر :

Macanair, J. Livingston's Travels, London, 1955.

Butcher, P. 145.

Baker, P. 330.



منها الدراسة الدقيقة لكافة النواحي الجغرافية لاذريقية ، والتي من بينها مشكلة الأمراض المتوطنة التي وجد في دراستها مجالا لتخصصه (٢) .

وفي هذه الحملة الكشفية قام ليفنجستون بعدد من الرحلات في حوض نهر الزمبيزي ونهر شيرى Shiri River ، واكتشف خلالها بحيرة شيروا Shirwa ووصل الى بحيرة نياسا Nyasa التي ذكر أن طرفها الجنوبي يقع عند خط عرض ٢٥° ٤٤' جنوبا وعند خط طول ٣٠° ٣٥' شمالا (٢) . هذا وقد قابله سكان نياسا بحفاء وذلك لأن تجارة الرقيق جعلتهم يرتابون في نوايا أى رجل أوروبى ، ولكن رغم ذلك فقد استطاع أن يتغلب على هذا الشك ويكسب ثقة الأهالى الأمر الذى أدى فى النهاية الى فتح أبواب هذه البلاد للبعثات التبشيرية والى تكوين دولة نياسالاند .

وفى عام ١٨٦٦ قام ليفنجستون برحلته الثالثة وكان الغرض منها هو تحديد منابع النيل . رحل من زنبار ، واتجه الى بحيرة نياسا ، وسار على طول ساحلها شمالا الى أن وصل الى بحيرة تنجانيقا فى عام ١٨٦٧ وقام بمسح طرفها الجنوبي . وهناك قبض عليه الأهالى لبقعة شهور وبعدها استأنف رحلته فى هذه المنطقة واكتشف بحيرة مونيرو Mweru وبحيرة بانجويلو Bangweolo فى عام ١٨٦٨ . واستمر فى ترحال دائم فى هذه المنطقة لمدة ثلاثة سنوات ، ووصل أخيرا الى تنجانيقا حيث قابله هنرى ستانلى ، الذى أرسل من قبل الجمعية الملكية الجغرافية بلندن للبحث عن ليفنجستون . وقد اتجه ستانلى وليفنجستون سويا لاكتشاف الأجزاء الشمالية فوجدا أن هناك نهرا صغيرا يصب بها كما لاحظا أنه ليس هناك أى اتصال بين منابع نهر النيل وبحيرة تنجانيقا . وعقب ذلك ذهب ليفنجستون بمفرده الى بحيرة بانجويلو بغرض اتمام حل مشكلة منابع النيل ، وهناك على شاطئ البحيرة توفى فى ٣٠ أبريل عام ١٨٧٣ بعد أن أدى خدمات حليلة فى ميدان الكشف الجغرافى ، وبعد أن أزاح الستار عن أجزاء كبيرة من القارة الأفريقية .

### كشف الصحراء الكبرى :

ارتبطت الكشوف في الصحراء الكبرى في أول الأمر بالرحلات الهادفة لاكتشاف نهر النيجر . حيث كانت طرابلس هي نقطة البداية لكثير من الرحلات التي تتجه لعبور الصحراء الكبرى . إذ أن هذه المدينة كانت محطة هامة لعدد من طرق القوافل ، ففي عام ١٧٨٨ أرسلت الجمعية الملكية الجغرافية بلندن وليم لوكاس William Lucas لمحاولة الوصول إلى نهر النيجر عن طريق فزان لهذا فقد ذهب إلى طرابلس ليبدأ منها رحلته ، غير أنه لم يوفق في الالتحاق بأحد القوافل ، ومن ثم عاد إلى لندن بعد أن جمع معلومات كثيرة عن طرابلس وعن الطرق المؤدية إلى فزان .

وقام وليم برواني W. Browane برحلة أخرى في شمال افريقية في عام ١٧٩٢ إذ ذهب إلى مصر وسافر مع قافلة من القاهرة إلى سيوة حيث كان أول أوروبي منذ عهد الاسكندر يصل إلى هذه الواحة . بعد ذلك قام برحلة محاطة بكثير من الصعاب إلى دارفور بالسودان .

وفي عام ١٧٨٩ اختارت الجمعية الافريقية فريدريش هورنيمان F. Horneman لتحقيق الغرض الذي فشل فيه لوكاس (١) . لذلك فانه ذهب إلى القاهرة والتحق بقافلة متجهة إلى فزان فمر على واحة سيوة وأوجيلة Augila ثم اتجه إلى مرزوق حيث مكث هناك بعض الوقت لكتابة مذكرات رحلته التي أرسلها إلى الجمعية الافريقية بعد أن عاد من واحة مرزوق إلى طرابلس . هذا وقد ذكر لنا أن مرزوق كانت عاصمة فزان ، ومقر القنصل البريطاني ، وأنها كانت مركزا لتجارة الرقيق تعتمد في نموها ورخائها على النشاط التجاري . أما فيما يختص بطريق عودة هورنيمان من طرابلس إلى مرزوق فليس لدينا عنه إلا القليل من المعلومات ، غير أنه بعد أن وصل إلى مرزوق اتجه إلى بلاد بورنو Bornu في حوض النيجر حيث قتل هناك .

وبعد رحلة هورنيمان ببضعة سنوات أرسلت الجمعية الافريقية رحلة أخرى قام بها جوزيف ريتشي Joseph Ritchie وجورج لرون George

Luon من طرابلس واتجها الى النيجر فمرا على غريان وسوكنا وصبحا Sebha ومرزوق ، حيث توفي ريتشى هناك وبقي لوون وحده ليقوم بعدد من الرحلات في الاجزاء الجنوبية من فزان ثم عاد بعدها الى طرابلس ومنها الى انجلترا .

واعقب ذلك رحلتان قامتا من طرابلس الاولى قسام بها كلايرتون ودينهام وادوني واكتشفوا فيها كما سبق أن ذكرنا بحيرة تشاد ، والثانية قام بها الكسندر لاينج ووصل الى واحتي غدامس وتمبكتو .

عقب موت لاينج توقفت حركة الكشف الجغرافية في الصحراء الكبرى ما يقرب من عشرين عاما بعدها قسام جيمس ريتشاردسون Richardson Sinawes في عام ١٨٤٥ برحلة كان غرضها محاربة تجارة الرقيق دينيا . وقد بدأ رحلته من طرابلس الى جيفرين Jefren وسيناوين Sinawen وغدامس حيث مكث في الأخير ثلاثة شهور درس في خلالها أهمية هذه المدينة وتاريخها وبعدها اتجه الى غات ، ومنها للساحل الغربي لأفريقية وذلك للالتحاق بقافلة متجهة الى مرزوق .

وفي عام ١٨٥٠ قام ريشاردسون بصحبة بارت Barth وأوفريرج Overweg برحلة ثانية كان الغرض منها فتح مجالات جديدة أمام البريطانيين للتجارة في أفريقية ، ذلك بالإضافة الى محاربة تجارة الرقيق . وقد بدأوا رحلتهم من طرابلس واتجهوا الى غريان وميزدا وصحراء حمادة الحمراء Hamada El Hamra والحسى وحوض فزان ومرزوق . وفي مرزوق انقسموا الى مجموعتين أحدهما اتبعت طريقا شرقيا تحت قيادة ريشاردسون الذي توفي عند بحيرة تشاد ، والأخرى اتجهت نحو الغرب تحت رئاسة بارت وأوفريرج فوصلت الى بحيرة تشاد واكتشفت نهر شاري Shuri الذي يصب في نهر بنوي ، كما وصلت أيضا الى بنوي ، حيث توفي أوفريرج هناك في عام ١٩٥٢ .

وبعد ذلك تمكن بارت بمفرده من اكتشاف أراضي اليوسا . كما أنه أبحر في النيجر وذهب لزيارة تمبكتو ثم بورنو Bornu وعاد منها الى انجلترا حاملا معه كثيرا من المعلومات عن اللغات الأفريقية ، والمناطق التي زارها ،



والرسومات المنحوتة على الصخور في الصحراء والتي اكتشفها لأول مرة ريتشاردسون .

ومن الرحلات الهامة التي ساهمت في زيادة معلوماتنا الجغرافية عن الصحراء الكبرى رحلات جيرار رولغر Gerhard Rolgher . ففي عام ١٨٦٠ زار فاس والمناطق الجنوبية من مراکش ، كما أنه في عام ١٨٦٤ قام برحلة من طرابلس الى غدامس وتبستي التي وصلها عام ١٨٦٥ ومن هناك عبر الصحراء الى بلاد بورتو وأبحر في نهر النيجر الى أن وصل لاجوس ، وبذلك يعتبر أول أوروبي استطاع أن يعبر افريقية من البحر الى ساحل غانه (١) . هذا وقد قام أيضا في عام ١٨٦٩ برحلة أخرى من طرابلس الى الاسكندرية حيث مر في طريقه بواحتي سيوه وجغبوب ، بعد وصوله الى الاسكندرية ببضعة أعوام عاد ثانيا الى طرابلس ومنها قام برحلة الى واحة كفرة والى الحبشة وزنبار حيث عين بها قنصلا لألمانيا .

وفي نفس الوقت الذي قام فيه رولغر برحلته الأخيرة ترك جوستان ناخيتجال Cuslav Naehthai ضابط عام ١٨٦٥ في رحلة الى مرزوق وتبستي ، عاد بعدها الى طرابلس حيث اتجه للمرة الثانية جنوبا واكتشف طريقا جديدا لبحيرة تشاد ، كما وصل الى بلاد كانم وباجرمي ومن الأخيرة توجه الى دارفور وكردفان وعن طريق وادي النيل وصل الى القاهرة في عام ١٨٧٤ .

# الفصل الثامن

## الكشوف الجغرافية لأمريكا الشمالية

يقترن اكتشاف العالم الجديد باسم كريستوفر كولومبس ، وعلى الرغم من انه لا يعرف أحد من الباحثين على وجه الدقة المكان الذي ولد فيه الا أن بيكر J.K. Baker يذكر انه ولد في جنوة في عام ١٤٥١ وأنه قام بأول رحلاته البحرية الى ساحل الشام في عام ١٤٧٥ ، كما أنه زار انجلترا في عام ١٤٧٧ واستقر بعد ذلك في لشبونة في عام ١٤٧٩ حيث تعرف حينذاك على قادة الكشوف البرتغالية واستفاد من خبراتهم البحرية حيث ذكر انه اشترك معهم في الرحلة التي ذهبوا فيها الى ساحل غانة في عام ١٢٨٢ .

وقد كان كولومبس يعتقد - تبعا لآراء بطليموس - أن قارة آسيا تمتد كثيرا نحو الشرق وان اليابان تقع على بعد ١٥٠٠ ميل من الساحل الشرقي للصين ومن ثم فقد تقدم الى الملك جون ملك البرتغال بمشروع للقيام برحلة الى الهند عن طريق الاتجاه نحو الغرب . ولكن لسوء حظه رفضت الحكومة البرتغالية عرضه وعلى اثر ذلك رحل الى اسبانيا في عام ١٤٨٤ حيث تمكن بمساعدة أخيه وبعض الشخصيات الإسبانية من أن يحصل على موافقة ايزابيلا ملكة اسبانيا في تنفيذ مشروعه .

وقد كثرت المناقشات حول الغرض الذي من أجله قام كولومبس برحلاته فالبعض يذهب الى القول بأنه لم يكن الغرض من هذه الرحلات اكتشاف جزر الهند الشرقية أو جزر التوابل بل البحث عن بعض الجزر في المحيط الاطلسي . وآخرون يرددون القصة القائلة بأن توسكانيلى Toscanelli - وهو عالم ايطالى - قد أرسل في عام ١٤٧٤ الى كولومبس خطابا يرد فيه على خطاب الأخير الذي أرسله إليه من قبل بشأن أخذ رأيه في مشروع وصوله الى قارة آسيا عن طريق الاتجاه ناحية الغرب يقول فيه أنه من الممكن تحقيق ذلك المشروع وأن كثيرا من الفوائد السياسية والتجارية سوف تعود من وراء نجاحه . على أى حال فان كولومبس يذكر لنا في

يومياته بأن ملك اسبانيا قد أمره بالذهاب الى الهند عن طريق الغرب والابتعاد عن الطريق البرى المعروف الذى يتجه ناحية الشرق (١) . وبناء على ذلك يقوم كولومبس بأربع رحلات يتجه فيها نحو الغرب حيث اكتشف جزر الهند الشرقية وبعض أجزاء أمريكا الوسطى ( شكل ٣٧ ) .

ففى أغسطس عام ١٤٩٢ أبحر كولومبس من اسبانيا متجها الى جزر كناريا فوصلها فى خلال أسبوع . ومن جزر كناريا اتجه صوب الغرب الى خط طول ٦٨° غربا حيث غير اتجاه مسيرته نحو الجنوب الغربى فوصل فى أوائل أكتوبر من نفس العام الى جزيرة أطلق عليها الهنود اسم Guanahani وسماها كولومبس باسم سان سالفادور San Salvador وهى المعروفة الآن باسم جزيرة واتلينج Watling Island والتى تقع ضمن مجموعة جزر باهاما Bahamas وبعد أن تم كشف عدد من الجزر فى هذه المجموعة ذهب كولومبس الى جزيرة كوبا واكتشف بها نبات الطباق كما اكتشف أيضا أجزاءها الداخلية واعتقد أن هذه الجزيرة اليابان أو الصين .



الرحلة الثانية

الرحلة الرابعة

الرحلة الأولى

الرحلة الثالثة

شكل (٣٧) رحلات كريستوفر كولومبس



وبعد ذلك أبحر الى جزيرة سماها اسبانولا Hispanial-Isla Espanola.  
(١) وهي المعروفة الآن باسم جزيرة هايتى Haiti . وفي يناير عام ١٤٦٣ غادر هذه الجزيرة وأبحر نحو الشمال الشرقي ثم الشرق حيث اكتشف في طريقه جزر أزور ، ومن ثم عاد الى أسبانيا في مارس سنة ١٤٩٣ .  
وكان من نتائج رحلة كولومبس الأولى أن طلبت الملكة ايزابيلا وفرديناند ملك أسبانيا من البابا الكسندر السادس اصدار مرسوم يخول للأسبان فيه حق السيادة على كل الأراضي التي يكتشفونها كما يمنع البرتغاليين من منافستهم في تلك الجهات . وبالفعل فإن البابا يصدر في عام ١٤٩٣ مرسوما يقرر فيه أن كل الأراضي التي تكتشف الى الغرب من خط يقع على بعد ٣٠٠ ميل من الرأس الأخضر والممتد من القطبين تصبح ملكا لأسبانيا بينما الأراضي الجديدة التي تكتشف الى الشرق من هذا الخط تؤول الى البرتغال غير أنه عدل هذا الخط في عام ١٤٩٤ بحيث يتفق مع خط طول ٥٤٧ غرباً تقريبا .

أما الرحلة الثانية التي قام بها كولومبس عام ١٤٩٢ فكان الغرض منها اتمام الكشوف التي بدأها في رحلته الأولى (٢) . وفي هذه المرة أخذ معه من أسبانيا كثيراً من الرجال والحيوانات والخيول والآلات والبذور وذلك رغبة في تأسيس أول مستعمرة أسبانية في جزيرة هايتى . وقد اتخذت هذه الرحلة طريقاً يقع الى الجنوب من طريق الرحلة الأولى حيث اكتشف جزر الدومينكا Dominica وغيرها من الجزر الصغيرة مثل Marie Galante وسانتا كروز Santa Cruz ، كما مر على جزيرة بورتوريكو Portorico وحين وصل الى Hispaniola أسس كما كان يرغب أول مدينة أسبانية وسماها باسم ملكة أسبانيا « ايزابيلا » . وبعد ذلك أبحر الى الساحل الجنوبي لكوبا ومن ثم الى جاميكا حيث اكتشف ساحلها الشمالي ثم عاد ثانياً لاكمال اكتشاف بقية الساحل الجنوبي لكوبا وللتأكد من أنها جزءاً من القارة الآسيوية . وتبع

(١) المرجع السابق . ص ٧٩ .

(٢) Penple, (G.) A History of Latin America, A. Pelican Book. 1963. P. 35.

بذلك ذهبه إلى مدينة إيزابيلا ثم رحيله إلى أسبانيا ومعه كميات من الذهب وبعض أنواع الطيور والفاكهة والنباتات الجديدة التي من بينها الذرة . هذا وقد وصل إلى أسبانيا في عام ١٤٩٥ .

وأما الرحلة الثالثة فقد قام بها كولومبس في عام ١٤٩٨ حيث أبحر إلى الرأس الأخضر بقصد أن يتبع في سيره غربا خط عرض ٣٠° شمالا ولكنه لم يتمكن من تنفيذ خطته نظرا للظروف المناخية وفي النهاية يصل إلى جزيرة ترينداد . وعند مغادرته هذه الجزيرة وفي طريق عودته على طول ساحل فينزويلا بأمريكا الجنوبية يشاهد كميات هائلة من المياه تندفع من خليج أورنيوكو Orinoco الأمر الذي دعم اعتقاده بأنه وصل إلى قارة كبيرة .

وفي الرحلة الرابعة والتي قام بها ١٥٠٠ نلاحظ أنها لم تنخفض عن اكتشاف أي طريق جديد غير أنه قد توصل عن طريقها إلى معرفة ساحل أمريكا الوسطى .

#### الكشوف الداخلية في قارة أمريكا الشمالية :

وقد استمر الأسبان بعد رحلة كولومبس الرابعة في إرسال حملاتهم الكشفية إلى العالم الجديد . وكان الغرض منها محاولة تحقيق ما فشل فيه كولومبس والحصول على الذهب من الأراضي الجديدة المكتشفة . ولهذا فإن معظم رحلات الأسبان في الفترة التالية تتجه إلى خليج المكسيك . ففي عام ١٥١٣ استطاع بونسي دي ليون Ponce de Leon أن يصل إلى فلوريدا (٨) . كما تمكن بعض المغامرين الأسبان في كوبا من اكتشاف ساحل يوكاتان عام ١٥١٧ .

وعقب ذلك قام فيراكروز كورتيز Verr cruz cortes في عام ١٥١٩ بحملته الاستكشافية الشهيرة إلى أراضي المكسيك حيث استطاع أن يهزم إمبراطورية الأزتك ، ويدخل مدينة المكسيك في عام ١٥٢١ ويرسل منها عدة

حملات استكشافية الى المناطق المجاورة حيث استطاع الاسبان اقامة عددا من المدن الكبرى هناك وكان من أهمها كوليما وبانوكو Panuco وفيراكروز Vera cruz . فمن مدينة المكسيك أرسل كورتيز حملة تحت قيادة Alvarade اتجهت نحو الجنوب ونجحت في الوصول الى الساحل الجنوبي لخليج هندوراس ، كما أرسل حملة أخرى ناحية الغرب فوصلت الى ساحل المحيط الهادى عام ١٥١٢ ، حيث أنشأ هناك ميناء زاكاتوله Zacatule .

هذا وقد نجحت حملاته أيضا في التقدم شمالا حتى الحدود الجنوبية الحالية للولايات المتحدة ( شكل ٣٨ ) .

ومن أشهر الرحلات التي ساهمت في اكتشاف أمريكا الوسطى رحلة دى فاكو Cabezo de Vaco (١) التي قام بها من ساحل فلوريدا في عام



شكل (٣٨) الاكتشاف الاسباني في أمريكا الوسطى والشمالية



١٥٢٧ واتجه في سيره نحو الداخل فمر على نهري المسيسيبي و كلورادو ووصل الى المكسيك عام ١٥٣٦ . وعاد بعد ذلك الى اسبانيا في نفس الوقت الذي كان يستعد فيه سوتو De Soto ( أهم مكتشف للجزء الجنوبي للولايات المتحدة وأول من وصف حياة الهنود الحمر ) - للقيام برحلة الى امريكا .

ولا نعرف بالضبط ما هو خط سير رحلة دي سوتو وكل ما نعرفه انه وصل الى ساحل فلوريدا عام ١٥٣٩ حيث قابل بعض قبائل الهنود الحمر في خليج تامبا (١) وسألهم عن الارض التي يوجد فيها الذهب والفضة بكثرة فاجابوه بأنها تقع في اتجاه غروب الشمس وأن سكانها على جانب كبير من الثراء إذ أنهم يرتدون قبعات صنعت من ذهب ، وبناء على ذلك فانه يتجه الى خليج أبالاشى فولاية جورجيا الحالية فجبال الابلاش ونهر Alabama حيث وصل الى مصبه . هذا وقد ذكر أن هذا الاقليم غنى بالثروة الزراعية وأن به عدد من المدن الكبيرة (٢) . وبعد ذلك اتجه صوب الشمال الغربي فمر نهر المسيسيبي وساء على وضعته الغربية فللا ثم عاود أدراجه صوب الجنوب متجها الى هضبة اورارك Ozark (٣)

وأعقب رحلة دي سوتو رحلة كورونادو Vasquez de Coronado التي قام بها عام ١٥٤٠ وكان الغرض منها محاولة إيجاد مدن سيبيلا السبعة Seven cities of Cibola التي تحدثت دي فاكو عن وجودها في الأجزاء الجنوبية الغربية لأمريكا الشمالية وذلك بناء على ما سمعه من أحد الهنود (٤) . وقد تمكن كورونادو في هذه الرحلة من عبور نهر ريو جراندي والاتجاه صوب الجنوب الشرقي الى نهر كلورادو وشرق المكسيك ، كما أنه في عام ١٥٤٢ وصل الى المنطقة التي يلتقي فيها نهري اركانساس وكانساس . وفي الوقت الذي كان يحاول فيه كل من كورتيز ودي سوتو ،

---

(١) تذكر كاترين أنه ربما رعى في ميناء شارلوت وليس في خليج تامبا - المرجع السابق . ص ١٤ .

(٢) المرجع السابق ص ٤٩ .

Wetherill (H.B.), op. cit. p. 225.

(٣)

(٤) المرجع السابق ص ٥٥ الى ٥٦ .

وكورونادو وغيرهم من الاسبان اكتشاف مناطق جديدة في أمريكا الوسطى وجنوب الولايات المتحدة كانت هناك محاولات أخرى للوصول الى المحيط الهادى ومن بينها المحاولة الناجحة التى قام بها فاسكو بالبو Vasco de Balbo عام ١٥٠٣ وتمكن فيها من اختراق مضيق بنما والوصول الى خليج سان ميجينيت San Mignent . وقد أعقب هذه المحاولة محاولات استكشافية أخرى كان من نتائجها أن تمكن الاسبان من معرفة معظم أمريكا الوسطى . وفى خلال القرنين السابع عشر والثامن عشر بدأ اكتشاف الأجزاء الداخلية لأمريكا الشمالية من خمس مناطق .

#### أولا - من وادى نهر سانت لورانس :

استخدم الفرنسيون هذا النهر كنقطة بداية انتشروا منها بطرق عديدة لاكتشاف الجهات الغربية وللوصول الى خليج المكسيك عن طريق نهر المسيسيبى ومن المعروف أن طبيعة حوض نهري سانت لورانس والمسيسيبى قد تحكمته فى طرق الرحلات وفى تحديد مواقع المحلات الفرنسية الأولى بأمريكا الشمالية فالمعالم التضاريسية فى كل من النظامين قد تأثرت بفعل الجليد الذى تسبب فى وجود البحيرات العظمى التى تتصل مع بعضها بشبكة من الطرق المائية ذات المساقط المتعددة .

أما الأراضي المحيطة فكانت تغطيها الغابات رغم أن المنطقة بصفة عامة تلالية وليست جبيلية اذ أن المرتفعات الحقيقية توجد على أطراف الاقليم الى الشمال من وادى سانت لورنس وبالقرب من ساحل لبرادور . وهذه المنطقة لم تكن تجذب قيام المحلات لوعورتها وخاصة أن وسيلة الانتقال الوحيدة كانت القوارب .

هذه النظرة الجغرافية لاقليم سانت لورانس ضرورية قبل معرفة كيف استطاع الفرنسيون أن يتوغلوا الى أمريكا الشمالية .

وقد كانت جزيرة نيو فوندلاند معروفة منذ عام ١٥٠٤ الا أنها لم

نستخدم فط كمستعمرة أو كنقطة ارتكاز لنوغل نحو الداخل اذ أن محصولها الرئيسي يكمن في الماء وليس في اليابس . . . وربما كانت محظا لصيادى فستر وبريتانى الفرنسية ، وربما كانت مرفأ لسفن الصيد القادمة من غرب أوروبا ولكن رغم ذلك فقد ظل ملاحو السفن يجهلون مصب نهر سانت لورانس الذى كانت تقفله جبال الثلج وتلفه طبقات الضباب صيفا .

وقد استطاع كارتيه Cartier ( ١٥٣٥ - ١٥٤٢ ) أن يدخل مصب هذا النهر ، وأن يرتاد البحر الواقع بين نيو فيولاند وشبه جزيرة جاسيه Gaspe ، وقد توغل كارتيه في نهر السنت لورانس حتى موقع مدينة كوبيك فيما بعد حيث يضيق النهر ، وأستخدم قوارب الهنود الأمريكين حتى موقع مدينة مونتريال . ثم توقفت الرحلات في هذا الاتجاه لأسباب تتعلق بأحوال فرنسا الداخلية .

وعلى أى حال فقد أتم الفرنسيون اكتشاف هذه المناطق على ثلاث فترات الأولى منها امتدت حتى عام ١٦٥٢ وكانت أهم شخصية جغرافية بها صمويل دى شامبلين Samuel de Champlain . وهكذا اكتشف تشامبلين الطرق الرئيسية التى تؤدى بين الساحل والداخل وهى أودية أنهار هندسن وموهوك وشامبلين ، غير أن قبائل ايروكوا القوية كانت تهيمن عليها .

وقد استفاد تشامبلين ومن تبعه من الرحالة الفرنسيين مثل جوليه ولاسال من طبيعة حوض نهر سانت لورانس ومنطقة البحيرات التى تأثرت بالتعرية الارساب الجليدى ، اذ أن التعرية الجليدية قد زالت قم المرتفعات وسوت السطح وكان من نتيجة ذلك تكون منطقة تقسيم مياه متداخلة تفصل بين المياه المنحدرة من سانت لورانس أو نحو البحيرات العظمى وبين المياه المنحدرة نحو البحيرات العظمى أو نحو أعالي المسيسيبي وروافده .

ومن أهم مناطق العبور هذه :

( أ ) منطقة أعالي نهر مومى Maumee ( الذى يصب في بحيرة ايرى )  
وأعالي نهر واباش Wabash ( رافد نهر أو هايو ) .

( ب ) أعالي نهر سانت جوزيف ( يصب في بحيرة ميشجن ) وأعالي نهر كانكاكى ( رافد نهر ايلينوى ) .



( ج ) أعالي نهر فوكس الذى يصب فى بحيرة متشجن . ورائد ويسكونسين فى المسيسبى الأعلى .

ومن الرحلات الهامة التى تمت أيضا فى خلال الفترة الأولى رحلة جين نيكوليه Jen Nicollet التى قام بها فى عام ١٦٢٤ وكان الغرض منها إيجاد ممر يؤدى للبحار الجنوبية . وفى هذه الرحلة اتجه نيكوايه الى بحيرة هورن وبحيرة متشجن حيث سار على طول الساحل الغربى للبحيرة الأخيرة الى أن وصل الى خليج جرين Green Bay ومن هناك أبحر فى نهر فوكس الى أن وصل الى خط التقسيم بين نهر سانت لورانس والمسيسبى أو النهر العظيم The Great Water كما كان يطلق عليه الهنود . وأهم نتائج هذه الرحلة هو اعتقاد نيكوليه أنه ما زال هناك مسافة قصيرة بينه وبين البحار الجنوبية الغامضة ، الأمر الذى توقف عليه زيادة الاعتقاد أن المحيط الهادى قريب أيضا من نهر سانت لورانس ، ولذلك فإن كثيرا من الباحثين نظروا الى أنه قد اكتشف طريقا جديدا يصل الى الصين واليابان (١) . أما الفترة الثانية فى مراحل الكشف الداخلى لحوض سانت لورنس فتبدأ من عام ١٦٥٣ عقب توقيع معاهد السلام مع القبائل الهندية وانتهاء الحرب التى بدأت عام ١٦٤٨ ، وفى هذه الفترة لعبت البعثات التشرية ورحلات التجار دورا كبيرا فى ازاحة الستار عن منطقة البحيرات العظمى . فقد قام شوارت Chouart وراديسون Radisson فى عام ١٦٥٨ برحلة تمكنا فيها من الوصول الى بحيرة سوبيريور واكتشاف جزء كبير من ولاية ويسكونسين . وفى عام ١٦٦٩ قام رحالة آخر اسمه جوليه Joliet برحلة كان الغرض منها العثور على مناجم النحاس التى سمع عنها شامبلان بالقرب من بحيرة سوبيريور . وفى هذه الرحلة نجح فى إيجاد طريق يمر بحيرة هورون ونهر دوتريت وبحيرة أيوى ومن ثم الى النهر الأعظم ومدينة هاميلتون . تلا ذلك أن قام جوليه برحلة عامة أخرى عام ١٦٧٢ وصل فيها الى المسيسبى عن طريق بحيرة متشجن ونهر فوكس وقطع خلالها ما يقرب من ٣٠٠ ميل . هذا وقد أكمل الرحلة



شكل (٣٩) رحلات لاسال

السابقة لاسال شكل ٣٩ : في عام ١٦٧٢ غابح في البحيرات العظمى الى أن وصل الى الطرف الجنوبي لبحيرة متشجن ثم نهر سانت جوزيف St. Joseph فكانكاكي Kankakee أخذ روافد الينوي (١) .

وفي الفترة الثالثة لاكتشاف حوض سانت لورانس اتجهت الرحلات ناحية الغرب فوصل جاك دي نويون J. de Noyou الى بحيرة وودز Lake of woods في عام ١٦٨٢ ، كما وصلت بعثات التبشير الى نهر الميسوري والى جبال الروكي .

وهكذا أصبح الفرنسيون أصحاب مستعمرات على طول نهر سانت

(١) المرجع السابق ، ص ٢٢٩ .

لورانس وفي مناطق العبور بينه وبين نهر المسيسيبي : اذ وصل لاسال كما سبق أن ذكرنا حتى مصب النهر حيث وجد نفسه في خليج المكسيك وجها لوجه أمام الأسبان الا أن قبائل ايروكوا كانت ترنكز بين نهر هدسن جنوبا وبحيرة أونتاريو وايرى شمالا وكانت على عداء مسنمر مع المستعمرات ولولا ذلك لنجح الفرنسيون في احتلال وديان أنهار موهوك وهدسن وتشامبلين وهي أودية خصبة وممرات طبيعة بين الكتل الجبلية التي تحف بالساحل الشرقي . ولولا هؤلاء هؤلاء الهنود الأمريكيون لوصل الفرنسيون الى المستعمرة الهولندية في امستردام الجديدة .

وقد كان من سوء حظ الفرنسيين أن يقتصر استعمارهم على شريط نهري صغير إلا أنهم لم يحاولوا انشاء مستعمرات ثابتة مركزة في أمريكا الشمالية فقد كان هدفهم الأول تجسرة الفراء ، وكانت مستعمراتهم مجرد نقاط متفرقة في مراكز استراتيجية تتجمع عندها قوارب الهنود حاملة الفراء . وكنت هذه المراكز محصنة لحماية تجار الفراء من هجمات الهنود الأمريكيين ولم يكن ثمة مستعمرات زراعية مستمرة الا حول النهر ما بين كوبيك ومونتريال . ورغم اسنعة الفرنسيين بارساليات الجرويت إلا أن عددهم لم يتجاوز ٦٠٠٠ فرنسي في عام ١٦٦٦ أي بعد مضي قرن منذ أن وطئت أقدامهم ارض أمريكا .

### ثانيا - من لوزيانا :

استطاع الفرنسيون أن يتقدموا من لوزيانا لاكتشاف الاجزاء التي تقع بالقرب من نهر المسيسيبي . كما أنهم عن طريق رحلاتهم تمكنوا من الاتصال عبر ولاية تكساس بالاسبان الذين وصلوا في فترات سابقة لوصولهم الى أمريكا الشمالية . ففي عام ١٦٦٧ ذهب Saint Denis المسيسيبي ونهر رد Red River والى مراكز البريد الاسبانية التي تقع على نهر ريوجراند .

### ثالثا - من الساحل الشرقي :

تمكن الإنجليز في خلال القرن السابع عشر من اكتشاف منطقة جبال الابلاش . كما أنهم وصلوا الى المسيسيبي في خلال القرن الثامن عشر . وقد امتاز الاستعمار الإنجليزي للساحل الشرقي لأمريكا الشمالية بأنه كان



يسنهدف إنشاء اوطان جديدة لأفراد من الطبقة الوسطى او الدنيا ولم يقصد به التجارة في احدى مواد الترف كما فعل الاستعمار الفرنسى او نهب خيرات البلاد وكنوزها دون اضافة جهد يذكر كما فعل الاستعمار الاسباني . ولذلك نشأت بعض المستعمرات الانجليزية رغم كثير من الصعاب الطبيعية

#### رابعاً - من خليج هدسن :

تمكن الانجليز ايضا من التقدم من هذه المنطقة الى داخل القارة فوصلوا الى جبال روكى والمحيط المتجمد الشمالى . كما أن احد نجار مونتريال استطاع الوصول الى ساحل المحيط الهادى .

#### خامساً - من المكسيك :

استطاع الاسبان أن يخرجوا من هذه منطقة لكشف الاراضى الجافة الموجودة في حوض غرب الولايات المتحدة . كما تمكنوا من زيادة معلوماتنا الجغرافية عن المنطقة الممتدة ما بين نيومكسيكو وكاليفورنيا .

وفي الواقع تجمع لاسبانيا في الربع الاول من القرن السادس عشر معلومات وفيرة عن الساحل الشرقى للامريكتين بأكمله ، ولا سيما بعد أن اكتشف كولومبس في رحلاته الرابع جزر الانتيل الكبرى وسواحل بنما الشمالية وشرق نيكارا جوا ، وبعد أن كون الاسبان مستعمرات دائمة لهم في جزر هسبانيولا وجاميكا وبورتوريكو(١) وفي المكسيك وامريكا الوسطى ،

---

(١) من المعروف أن جزر الهند الغربية الكبيرة كانت محط انظار المستعمرين الاسبان وذلك لخصوبتها . كما أن سكانها الاصليين من الاندواك كانوا أسس قيادة من الكاريب caribs سكان جزر الانتيل الصغرى التي احترف عنها الاسبان . ولهذا فإن جزر الانتيل الصغرى لم تلتصق من الاسبان الا اهتماما قليلا ومن ثم فقد وقعت جزيرة بعد اخرى في يد عمالها .

وقد كان صعب الاهل في جانب حصونة التربة وحجم جزيرة هايتى واكتشاف منابع الذهب بها كلها عوامل ساعدت على أن تجعل من جزيرة هسبانيولا أهم مستعمرات اسبانيا في جزر الهند الغربية حيث صارت سائر دومنجو العاصمة ومركز الحكم هناك . ولم يمض خمسة عشر عاماً على تأسيس هذه المستعمرة الأولى حتى أنشئت مستعمرات أخرى في بورتوريكو وجاميكا وكوبا .

وبعد أن اكتشف الرحالة البرتغالي ماجلان الممر الذي أطلق عليه اسمه وعبر المحيط الهادى من الغرب الى الشرق . وقد كان من نتيجة ذلك أن بدء اسببان فى التوغل فى الأجزاء الداخلية من أمريكا وإلى مناطق الثروة الفنية فى المكسيك تاركين ورائهم على الخليج والبحر الكاريبى جماعات قليلة غير كافية لتحمل التجارة المارة بها أو لمنع قوى أخرى من السيطرة عليها . ولكى نأخذ صورة واضحة عن الكشف الجغرافية والاستعمار الأسباني فى هذا الجزء من العالم لابد أن نتصور جغرافية المنطقة التى أثرت كثيراً فى تقدم الأسبان الى الأجزاء الداخلية من المكسيك . فكما نعلم - تتكون من هضبة كبيرة تحدها حافات جبلية مرتفعة وتفصل جبال سيرامادره - وهى عبارة عن حافة عريضة يبلغ ارتفاعها ٢٥٠٠ متر - إقليم سونورا مكسيكو . أما المرتفعات الشرقية لهضبة المكسيك فهى عظيمة الانحدار وعرة المسالك ولا سيما عند خط عرض فراكروز غير أن هذه المرتفعات تأخذ فى الانخفاض شمال فراكروز تاركة سهلاً ساحلياً عريضاً على خليج المكسيك . وقد كانت هضبة المكسيك الجنوبية تعاني قسداً معيناً من العزلة لصعوبة الوصول إليها من الساحل الشرقى أو الغربى .

أما الى الشمال الشرقى من المكسيك حيث التضاريس أقل وعورة فقد قابلت الأسبان صعوبة أخرى وهى الإقليم شبه الصحراوى المتسع ذلك بالإضافة الى أنه يحف بساحل الخليج شطوط رملية ومستنقعات يصعب على القوارب ذات غاطس ١٠ أقدام أن تقترب من الشاطئ .

وقد كانت هناك عوائق تحول دون تقدم الأسبان نحو الشمال فى المكسيك أو نحو الوصول الى وادى كليفورنيا . فالمكسيك شمال خط عرض ٥٢° شمالاً مجدبة تماماً يسقط عليها أقل من ٤٠٠ مم مطر ،

---

= وهذا ومن الخطأ أن يعتقد من الفرض الأساسى من رحلات الأسباني الى هذه لمحات الأولى الاستيطان إذ أن الحقيقة التى يجب أن توضع فى الأذهان أن الاستعمار الأسباني كان يهدف منذ البداية الفتح وكن الغزاة المدحون يكونون طبقة حاصلة - هي **conquistadores** « الفرسان العراة » هدفهم السيطرة واستغلال موارد البلاد واستتباع الأجراء الأكثر غنى واستنزاف ثروتها ونقلها الى الوطن الأم . للدراسة التفصيلية ارجع الى :  
I Jones, North America, London, 1946.

وانهارها قصيرة تصب في الساحل الغربي ولا بد من الاعتماد في الزراعة على وسائل الري . ومعنى ذلك ان مراكز تموين الرحلات التي يمكن ان تتجه نحوها في هذه الاجزاء كانت تنحصر في هذه المحلات المبعثرة التي تعتمد على الري او تلك الجماعات التي استقرت بجانب المناجم .

وبعبارة أخرى فان الرحلة بين هذه المراكز كانت طويلة وشاقة كما ان الامدادات التي يمكن الحصول عليها من هذه المحلات أو النقط لا بد وانها كانت قليلة لا تكفى الا عددا محدودا من الرجال . ذلك الى جانب ان الرحلات تقع تحت رحمة الهنود الحمر اذا ما بعدت المسافة من المحلات الجنوبية المستقرة .

ولهذا فان استغلال معدن الفضة كان الحافز الاساسي لرحلة الاسبان صوب شمال المكسيك وكان هو الدافع الذي جعلهم يشيرون الطرق والقلع الحصينة ، ويحشدون العمال المسخرين من الهنود الحمر في مناجم الفضة التي من اهمها مناجم سانت لويس بوتوزي . وجوانا خواتو . وزاكابنكاس .

ورغم الصعوبات التي تعرضت لها اسبانيا في خلال القرن السابع عشر بسبب تدهور مركزها في اوروبا ونتيجة لتأسيس الاتجلىز مستعمرات لهم على الساحل الشمالى الشرقى لامريكا الشمالية ولاستعمار الفرنسيين لمنطقة سانت لورانس والبحيرات العظمى ورغم كل ذلك نجح الاسبان في جعل المكسيك مركزا لامبراطوريتهم وسموها اسبانيا الجديدة وجعلوا السفن التجارية الاسبانية تأتى اليها من الشرق والغرب على السواء اذا استخدموا الرياح التجارية الشرقية في دفع هذه السفن نحو الفلبين في حين كانت الرياح العكسية تدفعها نحو شمال كاليفورنيا ومن ثم تدفعها الرياح الشمالية السائدة نحو الجنوب الى المكسيك .

وقد احتاج هذا الطريق البحرى الطويل عبر المحيط الهادى الى البحث عن ميناء في شمال كاليفورنيا ترمو عليه السفن بعد رحلاتها الطويلة . الا أن تدهور تجارة الاسبان في المحيط الهادى أوقفت رحلات البحث والكشوف الجغرافية حتى القرن الثامن عشر . ثم وصلوا الى القرن الذهبى الا برا في عام ١٧٩٦ .



وعى أى حال فقد شاهد نهاية القرن السابع عشر وبداية القرن الثامن عشر اقتراب القوى الأوربية الثلاثة فى أمريكا الشمالية من مصب نهر المسيسيبى اذ استطاع الانجليز التغلغل الى كارولينا الشمالية كما تمكن الرواد الأول منهم القيام برحلات عبر الابلاش الى وادى تنيسى ، اما الفرنسيون فتمكنوا فى رحلة واحدة من عبور كل السهول الوسطى بعد ان بينوا سهولة الاتصال بين أهم نظامين نهريين فى القارة ، فى حين وضع الاسبان ايديهم منذ فترة طويلة على مناجم الثروة فى هضبة المكسيك كما استطاعوا التقدم الى تكساس .

وقد شهدت كندا فى اوائل القرن التاسع عشر نشاطا كشفيا كبيرا ولا سيما فى اجزائها الغربية والفضل فى ذلك يرجع الى دافيد تومبسون David Thompson الذى التحق بخدمة شركة خليج هدسن فى عام ١٨٧٥ وقلم بعدة رحلات غطت مساحة كبيرة من كندا . وفى عام ١٨٩٠ قام بمسح لنهر ساسكاتشوان Saskatchewan (١) حتى مصبه . ثم اتجه الى نهر هايز Hayes فخليج هدسن . كما انه فى عام ١٧٩٢ ، قام بدراسة نهر نيلسون وبعض اجزاء من نهر تشرشل ، ذلك بالاضافة الى انه فى عام ١٧٩٧ قام برحلته الاولى واتجه من كمبرلاندك هوس الى جراند بورتاج Grand Portage فالطرف الغربى لبحيرة سويريور . عاد بعد ذلك الى جراند بورتاج ومنها خرج ثانيا الى بحيرة وينيبج وغيرها الى بحيرة مانيتوبا وبحيرة وينيبجوسيس Winipeogosis والى وادى نهو سوان Swan river ثم ذهب الى وادى نهر الميسورى عن طريق نهري اسنبوان Assiniboine و red Deer ( شكل ٤ ) . وبعد ذلك عاد الى نهر اسنبوان وبحيرة تيريل Turtle Lake التى كان يعتقد انها منبع نهر المسيسيبى (١) . ومن ثم غاته سار لمسافة قصيرة جنوبا فوصل لنهر المسيسيبى (٢) . ومن ثم غاته سار لمسافة قصيرة جنوبا فوصل لنهر بمسح لاساحلها الجنوبي حتى سولت سنت ماري Sault Ste. Marie

Sykes P. 1620

(١) توحد منابع هذا النهر فى بحيرة ايتاسكا Itaska التى تقع على بعد مسافة قصيرة من بحيرة سولت سنت ماري .

ومن هنا عاد الى جراند بورناح التى وصلها فى ٧ يونيو عام ١٧٨٩ .  
وفى عام ١٧٩٩ قام برحلة ثانية صوب الجنوب الغربى فزار فورت  
ساسكاتشوان ثم انحرف فى طريق رحلته نحو الشمال الغربى الى نهر بمبينا  
Pembina River والى بحيرة سليف الصغرى ونهر أتاباسكا وفورت مكميرى  
فجراند بورتاج ، وعاد بعد ذلك الى فورت جورج .

وفى عام ١٨٠٤ - ١٨٠٥ قام تومبسون باكتشاف المنطقة المعروفة  
باسم مسكرات Muskrat Country والتى تقع الى الشمال الشرقى من  
كمبرلاندهوس والتى لم يصل الى بعض اجزائها من قبل اى زائر ومن ثم  
فحينما زارها تريل فى عام ١٨٩٦ اعتمد على خريطة اعددها تومبسون  
للمنطقة كما انه قام برحلة كان الغرض منها محاولة فتح مناطق جديدة  
لتجارة الفراء التى تقوم بها الشركة التى يعمل بها ، وفى هذه الرحلة  
خرج من Rocky Mountain House نهر ساسكاتشوان وجبال روكى حيث  
عبر مضيق هوس Howse pass واتجه الى كولومبيا .

وفى عام ١٨٠٨ قام تومبسون ايضا بمسح لنهر كوتيناى Kootenay  
والطرف الجنوبى من البحيرة المسماة باسمه ، وبعدها اتجه نحو الشمال  
الشرقى الى وادى نهر موى Moyie وكولومبيا وكمبرلاندهوس ، هذا وفى  
عام ١٨٩٠ عاد الى كولومبيا ثانيا واكتشف الاجزاء التى تقع حول بحيرة  
بان دورى Pend d'oreille ، وبذلك اعتبر تومبسون - الذى توفى فى عام  
١٨٧٥ - من اعظم واهم مستكشفى العالم الجديد حيث قطع فى رحلاته  
ما يقرب من ٥٠٠٠ ميل فى جهات لم يطأ اليها من قبل قدم اى  
مكتشف (١) .

والى جانب تومبسون هناك عدد آخر من الرحالة ساهموا فى  
حركة الكشف الجغرافى للاجزاء الداخلية من كندا . وفى عام ١٨٢٨  
وصل سيمبسون Simpson الى منابع نهر بيس . كما انه فى عام  
١٨٤١ قام برحلة الى كولومبيا عن طريق ممر سيمبسون بجبال  
روكى .

# رحلات

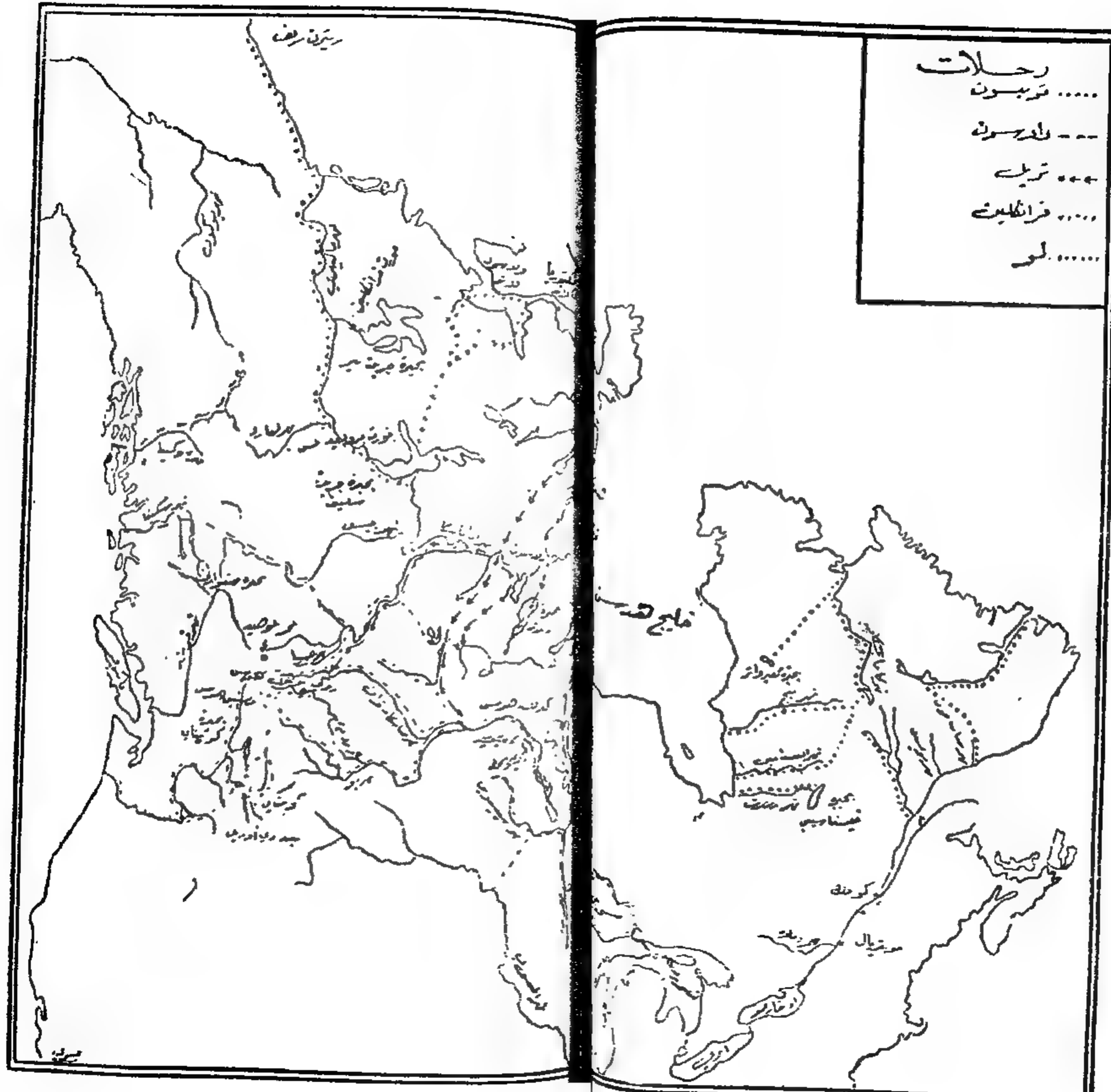
..... قریبوں

-- بلادوں

+++ تریلو

..... فرانکلین

..... لو





وفي عام ١٨٦٢ ذهب لورد ميلتون Lord Milton وشييدنى W.B. Gheadle في حملة كشفية كان الغرض منها اكتشاف طريق عبر كندا يمر بالملكات البريطانية ويؤدي الى كولومبيا البريطانية . هذا وقد عبرا مضيق بلوهيد Yellowhead في جبال روكى وانجها الى نورث تومبسون North Thompson .

وفي أثناء هذه الفترة بدأ المسح الجغرافي التفصيلي لأجزاء من كندا ، فقام دورسون B.M. Dawson بدراسة جيولوجية للمنطقة التي تقع عند خط عرض ٥٤° شمالا وتمتد من بحيرة وودز The Lake of the Woods الى المحيط الهادى . كما أنه في عام ١٨٧٥ درس كولومبيا البريطانية وقام باكتشاف طريقا جديدا بين بورت سيمبسون على الساحل الغربى وادمونتون وذلك بواسطة نهري سكيئا Skeena وبييس . وقد قام داوسون ايضا في عام ١٨٨٧ برحلة كشفية اخرى الى منطقة يوكن . Yukon اذ يرجع الفضل اليه وللساعديه مكنيل McConuell وماكيفوى McEvoy في اكتشاف هذه الجهات ووصف طبيعتها .

وفي خلال النصف الاول من القرن ١٩ امكن معرفة حدود الساحل الشمالى لأمريكا الشمالية بصفة عامة . ففي الرحلة اولى لفرنكلين ( ١٨١٩ - ١٨٢٢ ) امكنه ان يتتبع طريقا يبدأ من فورت بروفيندينس Fort Providence على بحيرة جريت سليف الى نهر كوبرمين Coppermine . وهناك بدأ العمل الذى كان يهدف منه اكتشاف الساحل الشمالى لأمريكا الشمالية ، ولا سيما المنطقة التي تقع الى الشرق من نهر كوبرمين . والنسج نجح في رسم خريطة لها حتى رأس تورناجين Capa Turnagain ، وفي عام ١٨٢٥ - ١٨٢٦ قاد فرنكلين حملة كشفية ثانية الى المناطق الشمالية وكان الغرض منها الوصول بواسطة طريق برى الى مصب نهر ماكينزى . ومن هناك سار عن طريق البحر الى اقصى شمال غرب أمريكا . وكان يرغب ايضا في مسح الساحل الذى يقع بين نهري ماكينزى وكوبرمين . هذا وقد صاحبه في هذه الرحلة جورج باك George Back وجون ريتشارسون اللذان سبق لهما زيارة هذه المنطقة . اما عن خط سير رحلتهم فقد خرجوا من فورت فرانكلين الى دلتا نهر ماكينزى . ومن هناك ابحر فرانكلين وباك غربا فوصلا الى Return Reef عند خط طول ١٥٠° ١٤٨° غربا بينما

ابجه ريتشارسون شرقا واكتشف الساحل حتى نهر كبرمين (١) .

اما بالنسبة للأجزاء التي تقع الى الشرق من وادي ماكينزي نرجع الفضل الى J.B. & J.W. Tyrell في اكتشاف هذه الجهات ففي عام ١٨٩٢ قام ج. ب. تيريل J.B. Tyrell برحلة من برينس البرت الى الطرف الشرقي من بحيرة اتاباسكا ، ثم عاد عن طريق بحيرة والاستون Wallaston Lake ونهر جيكي الى نقطة البداية . وفي العام التالي قام الرجلان السابق ذكرهما اخيرا بمسح للشاطئ لبحيرة اتاباسكا واتجها بعد ذلك الى بحيرة بلاك ومنها الى بحيرات بيكر وديبونت وخليج شيفترفيلد ، ثم تبعا لساحل خليج هدسن حتى تشرشل ومنه بطريق البر الى يورك فاكثوري Yathktyed والى الطرف الشمالي لبحيرة وينبج فطرفها الجنوبي الذي وصلا اليه في يناير عام ١٨٩٤ بعد ان قطعوا ما يقرب من ٢٢٠٠ ميلا (١) .

وفي نفس العام قام J.B. Tyrell رحلته ثالثة الى نفس المنطقة من بحيرة زيندير Reinder Lake الى بحيرة ياثكيد Yathktyed فرجوسون Forgusson فخليج هدسن ، ثم عن طريق البر ذهب الى نهرى تشرشل ونيلسون والى الطرف الشمالي لبحيرة وينبيج .

وعلى النقيض من الأجزاء الشمالية الغربية فقد بقيت أراضي ليرادور مجهولة ذلك على الرغم من ان المناطق الساحلية وبعض المناطق القريبة من الساحل قد زارها بعض المستكشفين في السنوات الأولى من القرن التاسع عشر . ففي عام ١٨٣٨ تمكن ماكلين McLean من الرحيل من خليج Ungave الى خليج هيلتون Hamilton Inlet ، كما انه في عام ١٨٦١ استطاع هيند H.Y. Hind ان يتوغل داخل ليرادور عن طريق نهر موازي Moice River . هذا ونلاحظ ان كل المعلومات التي تجمعت لدينا عن الأجزاء الداخلية لليرادور كانت نتيجة للرحلات التي قام A.P. Low في الفترة ما بين عامي ١٨١٤ - ١٩٠٤ اذ استطاع ان

(١) انرجع السابق ص ٢٢١ .

(١) انرجع السابق ص ٢٧٤ .

يقتفى اثر نهر ريديرت Rebert River من بحيرة ميسياسيني Mistassini حتى مصبه ، كما اكتشف نهري ايسيت مين East Main وكانيا بيسكو Kaniapiskau ، وبالإضافة الى ذلك فقد رحل من خليج هاميلتون الى مصب نهر سانت لورانس عند نهر سانت جون St. John .

### أما عن الولايات المتحدة :

فقد جذبت الأحداث السياسية في أمريكا في بداية القرن التاسع عشر نظر الولايات المتحدة الى خطورة المناطق غير المستقلة في الغرب . ويبدو ذلك في الرسالة التي أرسلها جيفرسون Jefferson الى الكونجرس في ١٨ يناير عام ١٨٠٣ يطلب فيها اعتماد مبلغ من المال لاتفاقه على محاولات اكتشاف الأجزاء الغربية من الولايات المتحدة . وبالفعل نتيجة لجهوداته قامت رحلة استكشافية في عام ١٨٠٤ تحت قيادة كابتن لويس ووليم كلارك ( شكل ٤١ ) .

وكان الغرض من هذه الرحلة محاولة اكتشاف نهر ميسوري ورو غدد الرئيسية ومعرفة طرق الاتصال بينه وبين المجارى المائية الأخرى التي يمكن ان تؤدي للوصول للمحيط الهادى . وقد بدأت رحلتهم من نهر الميسورى واتجهت الى مصب نهر كولومبيا ومن ثم الى نهر سنالك Snake R. وجبال بيترووت Bitter Foot Mountain ، حيث انقسموا هناك الى شعبتين أحدهما تحت قيادة لويس واتجهت لاكتشاف الأراضى التي تقع حول نهر ماريا Maria's River والشعبة الأخرى مع كابتن كلارك وذهبت الى نهر جيفرسون ويلوستون Yellow Stone وقد التقيت المجموعتان ثانيا عند نهر مسورى حيث اتجهتا الى سانت لويس التى وصلوا اليها فى عام ١٨٠٦ . هذا وقد تركت هذه الرحلة لنا كثيرا من المعلومات الجيدة عن الظروف المناخية فى تلك المناطق . ذلك بالإضافة الى أنها جذبت اهتمام تجار الفراء فى سانت لويس الى أهمية المناطق التى لم تكتشف بعد (١) .





..... رحلة لويش ..... رحلة بيكي ..... طريق سنشافت  
..... رتبة نداء الفراء " المستويان "

شكل (٤١) الكشوف الداخلية في الولايات المتحدة في الفترة من ٨٠٠ - ١٨٢٧

وفي الوقت الذي كان لويس وكلارك يبذلان محاولتهما لاكتشاف  
الأجزاء الغربية من الولايات المتحدة كان Z. Pike يحاول اكتشاف  
الأجزاء العليا من نهر المسيسيبي ابتداء من التقائه مع نهر المسوري .  
ذلك إلى جانب أنه في عام ١٨٠٦ - ١٨٠٧ قام برحلة إلى وادي أركانساس  
الذي اتبعه إلى الحدود الإسبانية حيث قبض عليه في سانتافي Santa Fi  
وأخذ كسجين إلى شيووا Chihuahua ليقابل هناك القائد الإسباني  
الذي أفرج عنه وطلب إليه العودة إلى بلاده عن طريق تكساس . هذا وقد  
استطاع في أثناء رحلته في الأراضي الإسبانية - عن طريق ما سمعه وشاهده  
- أن يعطينا وصفا مفيدا لهذا الإقليم ذلك الوصف الذي اعتمد عليه  
همبولت في كتابه « ملاحظات على أسبانيا الجديدة » (١) .

وعلى الرغم من أهمية الرحلات السابقة إلا أن الفضل في زيادة المعرفة الجغرافية عن هذه المناطق يرجع إلى تجار الفراء أذ قام هنت W.P. Hunt أحد تجار الفراء شركة أستور Astor برحلة في عام ١٨١١ من سانت لويس إلى تلال بلاكوجبال بيج هورن Big Horn Mountain ونهر سنيك والجبال الزرقاء Blue Mountains ووالا والا Walla Walla واستوريا إلى وصل إليها في عام ١٨١٢ وكان من نتائج هذه الرحلة أن طريقاً جديداً فتح من وادي المسيسيبي إلى مصب نهر كولومبيا .

وفي عام ١٨٢٣ « قام ماجور لونج برحلة هامة أخرى اتجه فيها من فلادلفيا إلى هوالينج Whaling والطرف الجنوبي لبحيرة متشجين ، حيث أسس مدينة شيكاغو ، ثم اتجه إلى النقطة التي يلتقي بها نهرى المسيسيبي وويسكونسن فنهر رد وبحيرة وينينج ، وعاد بعد ذلك إلى بحيرة سوبيريور عن طريق نهر دوج Dog R. وفورت وليم .

واعقب ذلك رحلتان أخريتان قام بهما سميث Jadidiah Smith الأولى في عام ١٨٢٤ ووصل فيها إلى نهر سنيك والثانية عام ١٨٢٦ بدأها من بحيرة جريت سولت واتجه صوب الجنوب الغربي إلى كلورادو وسان ديغو حيث قبض عليه الأسبان هناك واضطر أن يعود إلى بحيرة جريت سولت عن طريق نهر سسان جواكين وممر سونورا . وفي عام ١٨١٧ عاد ثانية إلى كاليفورنيا حيث قبض عليه للمرة الثانية وبعد الإفراج عنه ذهب إلى وادي نهر ساكرامنتو ونهر Umpqua وفورت فنكوفو وفلاتهيد بومست Flat Head post التي وصلها عام ١٨٢٩ ولعل من أهم نتائج هذه الرحلة أنها قطعت مسافة كبيرة بالنسبة للرحلات الأولى التي قامت في ذلك الوقت .

ومن أهم المستكشفين الذين ساهموا في كشف الأجزاء الداخلية لأمريكا الشمالية فريمونت J.C. Fremont ففي عام ١٩٤١ قام بمسح لنهر ديه موان Des Moines . كما أنه في عام ١٨٤٢ قام بأول رحلاته إلى منطقة المسيسيبي ، والتي كان من نتائجها أنه أعلن أن المناطق التي تقع غرب المسيسيبي مناطق تصلح لقيام محلات زراعية من الدرجة أولى الأمر الذي ترتب عليه أن بدأ الرواد والمستعمرون الأول يقدمون على التوغل في الأجزاء الغربية من الولايات المتحدة . هذا وفي عام ١٨٤٣ قام برحلته

التانية وكان الغرض منها دراسة المنطقة التى تقع بين كولومبيا والمحيط الهادى من جهة والممتلكات الأسبانية فى كاليفورنيا من جهة أخرى . وقد بدأ رحلته من مدينة كانساس واتجه الى بويلو وفورت فانكوفر ، هذا وفى طريق عودته الى سانتا فى مرحول الحوض العظيم .

أما فيما يختص بالرحلة الثالثة لفريمونت فكانت تهدف لاكتشافه جبال روكى غرب بويلو ، ودراسة الحوض العظيم ، ومعرفة ممرات سرانيفادا التى يمكن أن تؤدى الى كاليفورنيا (١) . وقد اتبع فى طريق رحلته يونا Utah ، التى اتجه منها الى بحيرة جريت سولت والحوض العظيم وسان جوزيه وأوريجون Oregon . وعلى الرغم من كثرة الرحلات فى الولايات المتحدة خلال النصف الاول من القرن التاسع عشر الا أنه لم يتجمع لدينا معلومات دقيقة عن المناطق الغربية . مثل هذه المعلومات جاءت نتيجة لأعمال المسح الجغرافى التى بدأت فى الولايات المتحدة منذ عام ١٨٥٢ حينما ظهرت رغبة ملحة لربط الأجزاء الغربية والشرقية بخط حديدى عقب ان نشطت حركة تعمير الغرب الأوسط وبعد ان اكتشفت الذهب فى كاليفورنيا . هذا وقد نظمت عملية المسح الجيولوجية فى الولايات المتحدة بعد ذلك الأمر الذى نتج عنه ان أصبحت معظم مناطقها معروفة لنا الآن .

#### وبالتسبة للمكسيك وأمريكا الوسطى :

فقد ظلت معظم الأجزاء الداخلية لأمريكا الوسطى والمكسيك غير معروفا بدقة حتى النصف اول من القرن التاسع عشر . غير أنه فى خلال النصف الثانى من نفس القرن نشطت البعثات الكشفية التى أمكنها ان تزيح الستار عن كثير من المناطق ولا سيما بعد ان تم بناء سكك حديد بنما عام ١٨٥٥ . وفى الفترة ما بين ١٨٤٨ — ١٨٥١ تمت الدراسة الجيولوجية والاركولوجية لنكاراجوا Nicaragua ، كما انه فى عام ١٨٥٤ قام كوادازى Codazi بمسح Isthmus of chiriqui وكذلك كوستاريكا فى عام ١٨٧٧ . وذلك بالإضافة الى ان رحلات كارل سابر Karl Sapper كان لها فضل كبير فى زيادة المعرفة الجغرافية لسلفادور وهندوراس



وجواتيمالا . هذا ويمثل افتتاح قناة بنما عام ١٩١٤ الفصل الأخير في قصة اكتشاف أمريكا الوسطى اذ تحقق بافتتاح هذه القناة الحلم الذي راود الكثير من المستكشفين والرحالة في خلال الأربعة قرون السابقة . ذلك الحلم الذي كان يهدف لاجساد طريق يربط بين المحيطين الاطلسي والهادى ويؤدى الى ارض « كائاي » او الصين .

### اما عن الاسكا :

فى الفترة ما بين عامى ١٨٢٦ - ١٨٠٠ نشطت البحرية الروسية فى اكتشاف اجزاء كثيرة من ساحل الاسكا . فالى كابتن تيبينكوف يرجع الفضل فى رسم اطلس وعدد من الخرائط للساحل M.D. Tebenkov الشمالى الغربى من أمريكا ابتداء من كاليفورنيا حتى مضيق بهرنج . هذا وقد ساهمت الكشوف القطبية فى اوائل القرن الماضى الى جانب مجهودات الروس فى اكتشاف اجزاء من الساحل وزيادة المعرفة الجغرافية به ونخص بالذكر فى هذا الصدد رحلات فرانكلين سيمبسون Simpson وبيتشى Beechey وغيرها من الرحلات التى أدت فى النهاية لأن تصبح اهم المعالم الرئيسية لساحل الاسكا معروفة لنا وذلك منذ عام ١٨٣٧ .

اما فيما يختص باكتشاف الاجزاء الداخلية من الاسكا فقد تم على اربع مراحل وهى المرحلة اولى ( وتشمل الفترة قبل عام ١٧٩٩ وتمكن الروس فيها - فى اثناء احتلالهم لالاسكا - من معرفة بعض المناطق التى تقع حول يوكاتاك Yutakal وبرينس وليم سوند وخليج كوك وجزر يودياك Kodiak .

اما المرحلة الثانية من عام ١٧٩٩ الى ١٨٧٦ فقد قامت شركات انشاء فى اثنائها بمجهود كبير فى عمليات الكشف الجغرافى . وفى عام ١٧٩٩ منحت احدى هذه الشركات امتياز لتجارة الفراء بالاسكا ومن ثم ارسلت الى الاجزاء الداخلية لالاسكا عددا من وكلائها الذين استطاعوا أن يجمعوا كثيرا من المعلومات الجغرافية ، فزاجوسكين Zagoskin مثلا قام برحلة من يوكن الى مصب تانانا واكتشف الجزء الأدنى من مجرى نهر

Koyukuk ، كما أنه في عام ١٨٤٢ - ١٨٤٣ استطاع أن يصل الى نهر ايناكو .

والمرحلة الثالثة لاكتشاف الاجزاء الداخلية تبدأ في عام ١٨٦٧ حينما اشترت الولايات المتحدة الاسكا . ففي عام ١٨٦٩ أرسل كابتن رايموند Raymond الى يوكن ليبسط نفوذ الحكام الجدد هناك حيث وصل في عام ١٨٨٣ الى نهري لويس ويوكن ، ذلك بالاضافة الى انه في الفترة ما بين ١٨٨٣-١٨٨٦ اكتشفت الاراضي التي تقع حول كوتزيبو سوند Kotkebu Sound (١) .

اما بالنسبة للمرحلة الرابعة من اكتشاف الاسكا فبدأت منذ عام ١٨٩٥ بالمساحة الجيولوجية لاسكا وترقب عليها اكتشاف بعض مناجم الذهب في كلونديك ونوم Nome .





# الفصل التاسع

## الكشوف الجغرافية لأمريكا الجنوبية

بينما ارتبط اكتشاف أمريكا الشمالية باسم كريستوفر كولومبس فإن معرفة أمريكا اللاتينية التصق إلينا بالرحالة أمريجونيسبوشي Amerigo Vespucci الذي لعبت دورا كبيرا في اكتشاف العالم الجديد إذ ذكر بعض الباحثين أنه قام بأربع رحلات متتالية إلى هناك في الأعوام ١٤٩٧ ، ١٤٩٩ ، ١٥٠١ ، ١٥٠٣ (١) غير أن أغلبية الباحثين يرجحون قيلة بالرحلتين الأولى والرابعة فقط . وقد تمخضت الرحلة الأولى التي يؤيد حدوثها معظم الباحثين عن اكتشاف ساحل المكسيك وجزء من الساحل الشرقي للولايات المتحدة أما الرحلة الثانية فقد اشترك فيها أوجيدا Ojeda أحد البحارة البرتغاليين الذي قيل أنه وصل بسفينته إلى جيانا الهولندية وسار على طول الساحل الشمالي لأمريكا الجنوبية إلى ما وراء خليج ماراكيبو بينما وصل أمريجو في هذه الرحلة إلى خط عرض ٥٥ جنوبا في البرازيل .

الرحلة الثالثة قام بها على طول الساحل الشرقي لأمريكا الجنوبية وذكر المؤرخون أنه اكتشف في هذه الرحلة كل المنطقة التي تقع بين خطي عرض ٥٥ ، ٥٥ جنوبا . أما الرحلة الأخيرة فوصل فيها إلى باهيا . وإلى جانب كل من كولومبس و أمريجو يوجد كثير من الأسباب الذين استطاعوا أن يساهموا في اكتشاف أجزاء من أمريكا الجنوبية . ففي عام ١٥٠٠ استطاع فينسينت بينزون Vincente Pinzon من أن يصل إلى خط عرض ٢٠ / ٥٨ جنوبا على ساحل البرازيل كما أن رودريجو دي باستيداس Rodrigo de Bastides استطاع أن يتم اكتشاف الساحل الشمالي لأمريكا الجنوبية الذي يمتد من خليج ماراكيبو إلى خليج دارين .

ومنذ ان تأسست مدينة بنما في عام ١٥١٩ وجهت مجهودات الأسبان لاكتشاف الأجزاء الداخلية لأمريكا الجنوبية ، وكان الغرض من وراء الكشف البحث عن الدورادو أو أرض الذهب في امبراطورية الانكا فعلى يد كل من يارتولومي رويز Bartolome Ruiz وفرانسيسكو بيزارو Francisco Pizarro تم اكتشاف بيرو . فقد أبحر فرانسيسكو من بنما في عام ١٥٢٤ وبعد مجهود كبير استطاع ان يصل الى نهر سان جون في عام ١٥٢٧ ومن هناك واصل السير إلى توماكو Tumaco حيث شاهد الذهب والفضة ملقى في الطريق (١) . ومن ثم سارع بالعودة لاسبانيا للحصول على إذن من السلطات الأسبانية لاكتشاف الأراضي الجديدة التي عثر عليها . وذلك فان بيزارو يعود إلى أمريكا الجنوبية للمرة الثانية في عام ١٥٣١ حيث يبدأ حملته من تومبز Tumbes ويتجه إلى كاجاماركا Cajamarca وإلى كوزكو التي دخلها في عام ١٥٣٢ . وقد أصبحت بيرو بعد ذلك قاعدة إستراتيجية يرسل منها الأسبان حملاتهم لاكتشاف بقية أجزاء أمريكا الجنوبية . فمنها قامت حملة اكوادور في عام ١٥٣٣ حيث أسست مدينة ليما في عام ١٥٣٥ ، كما أرسلت حملة أخرى لاكتشاف بوليفيا وشيلي (٢) ( شكل ٤٢ ) .

وفي أثناء وجود بيزارو في مدينة كوزكو سمع أن هناك منطقة غنية تقع خلف مدينة كويتو وتجاور امبراطورية الانكا . ولذلك فقد أرسل أخيه في رحلة كشفية إلى هذه المناطق، وقد نجحت هذه الحملة بعد صعاب كثيرة من اكتشاف نهر الأمزون وروافد نهر نابو ، واختراق الأراضي الغابية إلى تقع إلى الشرق من جبال الأنديز ، ذلك بالإضافة إلى أنها جعلت الأسبان يستنتجون أن منطقة المعادن محدودة للغاية .

وفي عام ١٥٤٠ بدأ فالديفيا Valdivia في إعادة اكتشاف شيلي ففتح كل المناطق إلى الجنوب من خط عرض ٤٠° جنوباً ، ووصل شرقاً إلى جبال الأنديز ونهرى نجرى وكلورادو . كما وصل إلى الأرجنتين ذلك بالإضافة إلى تأسيس مدينة فالديفيا عام ١٥٥٤ . هذا وقد استكملت اكتشاف الأجزاء



شكل (٤٢) توغل الاسبان في أمريكا الجنوبية

الجنوبية من أمريكا الجنوبية على يد ميندوزا Mendoza في عام ١٤٧٧ .  
أما فيما يخص بالأجزاء الشمالية لأمريكا الجنوبية نلاحظ أن المحاولات  
أولى التي بذلها الأسبان لاستعمار الساحل الشمالي لأمريكا الجنوبية  
قد تمخضت في بادئ الأمر عن اكتشاف أجزاء متناثرة على طول الساحل ،  
ثم ما لبثوا أن نجحوا في تشييد بعض المدن على طول الساحل الشمالي  
مثل كوماننا التي أقيمت في عام ١٥٢٠ ، وسانتامارتا في عام ١٥٢٥ ، وكورو  
Coro في عام ١٥٢٧ وكارناجينا Cartagena في ١٥٢٢ . ومن هذه  
المدن خرجت الرحلات المختلفة لاسم اكتشاف الأجزاء الشمالية من  
أمريكا الجنوبية ويمكن تقسيم هذه الرحلات إلى ثلاث مجموعات .



المجموعات الأولى : وتشمل كل تلك الرحلات التى بدأت من الأجزاء الشمالية الغربية من كارتاجينا ، واتجهت الى المناطق التى عرفت فيما بعد باسم نيوجرانادا *New Granada* . وكانت معظم رحلات هذه المجموعة تستخدم أودية أنهار ماجدالينا *Magdalena* وكاوكا *Cauca* للوصول لهضبة بوجوتا *Bogota* .

المجموعة الثانية : وتشمل كل الرحلات التى وجهت الى المناطق الشمالية الشرقية والتى كان الفرض منها هو البحث عن الدورادو أو أرض الذهب .

المجموعة الثالثة : تتضمن الرحلة التى قام بها *George of Spires* فى عام ١٥٣٢ والتى اتجهت لاكتشاف مناطق المستنقعات والغابات فى الأودية العليا لنهر الأمزون وأورينكو . كما تشمل الرحلة التى قام بها غيبب نون هوتن *Phiep non hutten* عام ١٥٤١ والتى وصل فيها الى بوريوراتا *Burburata* ( ميناء يقع على الساحل الشمالى ) .

والخلاصة أنه منذ الوقت الذى وصل فيه الأسبان الى العالم الجديد وحتى نهاية القرن السادس عشر ظلت أمريكا الجنوبية مسرحا للكشوف الجغرافية الكبرى التى استمرت أيضا فى القرن السابع عشر مع فارق واحد وهو أن رحلات القرن الأخير لم تذهب الى مناطق جديدة ولكن تمخضت نتائجها عن معلومات أوفر للمناطق التى ذهبت اليها .

فى خلال القرن السابع عشر خرجت بعثات التبشير الكاثوليكية من مصب نهر لابلاتا واتجهت نحو الأجزاء الداخلية من أمريكا الجنوبية حيث وصلت اقالييم هنود *Guarani* بالقرب من نهر أوراجوى ، واكتشفت أجزاء من سرادى ناب *Sierra de Tape* فى حوض *Ybicuby* ، ذلك بالإضافة الى أن أحد قساوسة الجزويت نجح فى أواخر القرن السابع عشر من القيام برحلة الى مناطق هنود *Chibiutes* الذين يعيشون فى الأجزاء الشرقية من نهر المامور الأعلى حيث أقام هناك عدد من المحلات .

أما في البرازيل فقد غطت رحلات الباحثين عن المعدن وتجارب الرقيق مساحات واسعة من البلاد غير أن هذه الرحلات لم تفضْ جديداً لجغرافية هذه المناطق إذ وصل الرحالة إلى حوض نهر أوراجوى ومقاطعات ميناس جراس حيث يوجد مناجم ذهب، كما وجهوا عنايتهم أيضاً لدراسة مناطق المرتفعات الغربية .

وقد تمكن الجزويت أيضاً في بداية القرن السابع عشر من القيام بأعمال كشفية هامة في الأجزاء الشمالية الغربية من البرازيل إذ استطاع أحد الباحثين عن الذهب ويدعى Soares أن يكشف نهر سان فرانسيسكو .

هذا وعلى الرغم من أهمية الرحلات السابقة إلا أن نتائجها كانت ضئيلة وذلك بالمقارنة بنتائج الرحلات التي وجهت إلى حوض الأمازون في خلال القرن السابع عشر من الشرق والغرب على السواء . فمن الجهة الأولى نسط الهولنديون في البحث والاكتشاف وبحجوا في تشييد بعض مراكز البريد على الضفة اليسرى لنهر Xiugu وذلك في بداية هذا القرن . كما تمكن الفرنسيون من تأسيس مدينه سانت لويس في جزيرة مارانهاو Maranhao وقد دفع ظهور الهولنديين والفرنسيين على مسرح الكشوفه في أمريكا الجنوبيه أن تمام البرتغاليون بحمله كشفية في نهر برنامبكو Pernambuco وتأسيس مدينه بارا .

وفي عام ١٦٢٧ وصلت مجموعة من سبعة رجال من بينهم اثنين من الفرنسيين إلى مدينة بارا بعد أن بدأوا رحلتهم من بيرو وأبحروا في نهر نابو ومن ثم إلى نهر الأمازون وذلك بحثاً عن الذهب . وقد أشعلت هذه الرحلة رغبة البرتغاليين في اكتشاف نهر الأمازون ولذلك فقد أعدوا رحلة كشفية تحت قيادة بيدرو تكسيرا . وبدأت بالفعل مهمتها في نفس العام حيث نجح تكسيرا في الوصول إلى أعالي نهر الأمازون وتبع نهر ناو حنى مدينة كويتو الخاضعة لنفوذ الأسبان .

وقد أركى هذا النجاح غير الأسبان الذين أجبروه على أن يعود

من نفس الطريق الذى جاء منه وأن يصحب معه رجلا من الجزويت الأسبان ليقيما بمسح جغرافى للهند . وقد عادوا الى بارا فى عام ١٦٢٩ بدون أن يحققوا أى شىء يستحق الفكر . وعلى أى حال فقد كتب **Cristoval de Acune** أحد الجزويت الأسبان اللذان اشتركا فى الرحلة كتابا يصف فيه رحلته غير أن الأسبان حالوا دون نشره لأسباب سياسية . وقد تضمن هذا الكتاب معلومات كثيرة ودقيقة عن النهر وروافده وعن الهنود الحمر الذين يقطنون هذه المناطق .

وقد وفد من الشرق أيضا فى أعقاب تكسيرا عدد آخر من الرحلات التى من بينها من نجح فى تتبع نهر توكانتيس **Tokantins** حتى خط عرض ٥٦ جنوبا وفى فتح طريق بين مارانهاو وبرتامبوكو ، وفى الوصول الى نهر نجرو ، وفى جمع معلومات كثيرة عن أهم الظاهرات الموجودة فى شمال شرق البرازيل .

أما من الغرب فقد اندفعت بعثات التبشير من بيرو جنوب الروافد العليا لنهر الأمزون الذى جمعت عنه معلومات وفيرة . وفى عام ١٦٠٢ استخدمت جماعات من الجزويت نهر نابو كطريق الى وادى نهر مرنون ، كما نجحت رحلات أخرى فى الوصول الى حوض هذا النهر وفى تشييد ارسالية لهم هناك فى عام ١٦٢٨ ذلك بالإضافة الى أن بعثة أخرى نجحت فى الوصول الى نهر **Huallaga** وفى فتح الطريق الى كويتسو عن طريق نهرى مرنون ونابو وذلك فى منتصف القرن السابع عشر . وفى نفس الوقت تمكنت جماعات أخرى من الفرنسيين من اكتشاف نهرى **Ucayali & Perene** وايضا جزء من نهر بنى **Beni** .

وهكذا عملت الارساليات فى مناطق متعددة ونجحت فى اضافة معلومات ولو أنها قليلة - الى جغرافية امريكا الجنوبية . ولعل من أبرز تلك الرحلات رحلة صمويل غوتير الذى عاش ما يقرب من ثلاثين عاما بين الهنود الحمر فى حوض الأمزون وجمع معلومات جغرافية قيمة عن المناطق التى زارها وسجلها على خريطة نشرت لأول مرة عام ١٦٩١ ثم أعيد طبعها فى عام ١٧٠٧



ولعل تجارة الرقيق التي قام البرتغاليون بها في حوض الأمازون كانت سببا في معرفة طبيعة مناطق الحدود الممتدة بين نهري أورينوكو والأمازون والتي وجهت اليها رحلات مختلفة تمخض عنها العثور على الدورادو والوصول الى نهر ريو برانكو Rio Brance . وعلى اى حال لم تؤدي كل الرحلات السابقة الى اكتشاف هذه المنطقة تماما اذ ان هذا العمل قد ترك الى ان قام هوبولت برحلاته في أمريكا الجنوبية . هذا وما هو جدير بالذكر ان حملة La Condamine العلمية التي وجهت الى بيرو في عام ١٧٢٦ قد اضافت ايضا بعض المعلومات الجغرافية عن حوض الأمازون رغم ان هدفها الاساسي كان قياس طول القوس الساحلي لبيرو .

اما بالنسبة للطرف الجنوبي لحوض الأمازون فقد كان من نتيج اكتشاف مناجم ماتوجروسو في عام ١٧٢٤ ان جذب اهتمام البرتغاليون للمغامرة في اقليم المعلومات الجغرافية عنه قليلة ومن ثم فقد وصلوا Manaelfelixdelima من نهر Cuyake الى ما ديرا وحوض الامور . كما وصلوا ايضا الى نهر Guapore وتسعوا نهر برجواي حتى خط تقسيم مياهه مع الأمازون .

اما فيما يخص بحوض بارجواي فقد وجهت اليه حملات كشفية هامة في خلال القرن السابع عشر فوصل الاوربيون الى مناطق هندو Chiquitos في عام ١٦٩١ : كما بذلت محاولات بعد ذلك ببضعة اعوام لفتح طريق يخترق هذه البلاد اولا عن طريق نهر برجواي واخيرا بواسطة نهر Pilcomayo .

وقد توجت كل هذه الجهود بالنجاح حينما تقابلت جماعات قادمة من Tucuman بينكو في مايو في عام ١٧٢١ وقد انعكست نتائج هذا النشاط الكشفي على خرائط دانفيل الذي اضاف كثيرا من المعلومات عن اقليم الشاكو ذلك الاقليم الذي ظل يظهر على الخرائط لفترة ما يقرب من مئة عام بعد ذلك كمناطق مجهولة . وقد جدد هذا الجهود في عام ١٧٤١ وانتهى بطرد الجزويت في عام ١٧٦٧ .

ومن بين الرحلات التي تمت في خلال القرن الثامن عشر لهذه المناطق

رحلة كابتن دي ازازا Felix de Azar الذى قام بمسح طبوغرافى للمنطقة و اضاف معلومات كثيرة عن التاريخ الطبيعى للاقليم .

وهناك رحلات أخرى قد وجهت الى أمريكا الجنوبية قبل رحلة هوبولت . من بينها رحلة روينز Ruiz و يافون Yavon و دومبى Dombey وغيرها من الرحلات التى وجهت الى مناطق الغابات فى شرق بيرو . غير انه رغم كل هذا المجهود لم يوجد مع نهاية القرن الثامن عشر أى اقليم رئيسى فى أمريكا الجنوبية معروف تماما ذلك الى جانب ان هناك كثيرا من المناطق كانت المعلومات عنها منوشة وغير دقيقة .

ومن الملاحظ ان الكشوف الجغرافية فى أمريكا الجنوبية لم تتخذ شكلا منظما او طريقا تسلكه منذ ان بدا الأسبان نشاطهم فى هذه القارة وحتى القرن الثامن عشر . اذ اتسمت هذه الرحلات بأنها وجهت الى جهات مختلفة ولذلك فقد عبر عدد من الأوربيين القارة عدة مرات من المحيط الاطلسى الى المحيط الهادى ، كما ان الحملة الكشفية الفرنسية التى قام بها لاكوندامين La Condamine فى خلال القرن الثامن عشر قد اتجهت الى جهات سبق ان اكتشفت من قبل . وهذا ان دل على شيء فانما يدل على انه ليس من الممكن ان نتبع تاريخ كشف الأجزاء الداخلية لأمريكا الجنوبية بصورة منتظمة ومسلولة . حيث أننا لا نجد — كما شاهدنا فى أمريكا الشمالية — تطور مستمر فى زيادة الرقعة المعلومة لدى المستكشفين .

لهذه الأسباب اقترح سيفيرس W. Sievers (١) . ان نقسم الكشوف الجغرافية فى أمريكا الجنوبية فى خلال القرن التاسع عشر الى فترتين . الأولى تشمل النصف الأول من القرن ١٩ وتتميز برحلات هوبولت وعدد من الرحلات الكشفية الهامة الأخرى التى وجهت الى بعض أجزاء القارة كالبرازيل وجيانا — أما الفترة الثانية والتى تشمل النصف الثانى



شكل (٤٣) أمريكا الجنوبية بعد عام ١٨٠٠

من القرن ذاته فتمتاز بالدراسة التفصيلية المنظمة للقارة مع قليل من الرحلات الكشفية الهامة ( شكل ٤٤ ) .

#### الفترة الاولى ( النصف الاول من القرن التاسع عشر ) .

يعتبر الكسندر فون هوبولت من القلائل الذي تدن لهم الجغرافيا بفضل كبير . اذ انه لم يكن مجرد مكتشف قدير فحسب بل ايضا عالم كبير استطاع ان يستغل نتائج رحلاته وخبراته الكشفية في وضع أسس الجغرافية الطبيعية وعلم ارضيات . لذلك فن لوى اجايز Louis Agassiz 'أحد علماء عصره يذكر « ان كل طفل في المدرسة أصبح عقله يتغذى على



أعمال هوبولت حيث أن بفضلها لم تعد الجغرافيا تدرس بالطريقة القديمة (١) .

تلمذ هوبولت مع فون باخ على يد فرنر Werner ، ورافق فون-تر Forster في رحلة التي انجلتوا وفرنسا ، كما أنه درس علم الارصاد في باريس حيث تعرف هناك على بونيلان Bonpland الذي اتخذ منه رفيقاً في رحلاته للعالم الجديد . وقد بدأ أول رحلته إلى أمريكا الجنوبية بالرحيل من إسبانيا إلى كورونا Corunna وكومانا Cumana في عام ١٧٩٩ . وقد كان الغرض الأساسي من هذه الرحلة مجرد جمع معلومات عن المناطق التي ظلت مجهولة لدول أوروبا فترة طويلة من الزمن . بل كان يرمى لجمع كثير من الحقائق التي يمكن بواسطتها تدعيم وتطوير العلوم التي تتصل بالتاريخ الطبيعي للعالم ، وتكوين الأرض ولا سيما الجغرافية الطبيعية - والتي كان يرى أن الغرض الأساسي من دراستها هو التعرف على وحدة الظواهر المختلفة ، وذلك بالملاحظة الدقيقة لمجموعة من الظواهر ونبحث التغيرات التي تطرأ عليها باستمرار في بيئتها (٢) .

هذا وفي بداية رحلاته لأمريكا الجنوبية امضى الأربعة شهور الأولى في تجوال وترحال دائم في حوض أورينوكو والمناطق المجاورة له حيث استطاع أن يقطع مسافة ما يقرب من ١٧٠٠ ميل في أثناء رحلته . كما تمكن أيضاً من تحديد خط التقسيم بين نهري أورينوكو والأمزون ذلك بالإضافة إلى أنه قد برهن أن كلا من النهرين السابقين متصل بالآخر ، إذا ذكر أن نهر كاسيكراري Cassiquiare عريض كنهري الرين . وأن مجراه الذي يبلغ طوله ما يقرب من ١٨٠ ميلاً صالح للملاحة ويمكن استخدامه للربط بين جنى النهرين البالغ مساحتهما ما يقرب من ٥٧٠.٠٠٠ ميل<sup>٢</sup> . وأن القوارب في المستقبل سوف يمكنها أن تأتي من منابع نهري Ucuide Napo

---

(١) المرجع السابق ، ص ٤٠١ .

(٢) المرجع السابق ، ص ٤٠٢ .

الى مصب نهر أورينوكو وذلك لمسافة تعادل تلك التى تقع بين تمكو  
ومارسيليا (١) .

وبعد ان اضاف همبولت الكثير من المعلومات الجغرافية عن فينزوبلا  
اتجه الى كوبا حيث مكث هناك فترة وجيزة وعاد بعدها ثانية الى  
أمريكا الجنوبية حيث ابحر في نهر ماجدلينا وعبر مرتفعات الأنديز الى  
كويتو . ومن كويتو قام بدراسة مرتفعات الأنديز حتى شمال بيرو ، وزار  
الروافد العليا لنهر الأمزون فوصل الى تريوخيلو Trujillo ومنها ابحر  
الى ليما حيث أمضى هناك أربعة شهور بعدها رحل الى بوردو Bordeaux  
التي وصلها عام ١٨٠٤

هذا وقد كان من نتائج رحلته في منطقة جبال الأنديز ان ترك لنا  
وصفا لها حيث يذكر فيه انها من أطول وأكثر السلاسل الجبلية انتظاما  
في العالم اذ تمتد من الجنوب الى الشمال والشمال الغربى . كما ان  
هذه السلاسل التى نعرف باسم كورديليرا تظهر بوضوح حينما تلتقى في  
كثير من المواضع على هيئة عقد جبلية . ذلك بالإضافة الى انه لفت النظر  
الى ان تحديد هذه السلاسل الجبلية على الخرائط غير دقيق ، وان تلك  
المعلومات التى توصل اليها لاكوندامين وبوجيه Bouguer أثناء رحلاتها  
في هضاب كويتو يشوبها كثير من الخطأ (٢) .

وهكذا يبدو من عرضنا لرحلة همبولت انه كان يحاول ان ينقد نتائج  
رحلته ويقيمها على ضوء أعمال الآخرين ، الأمر الذى ترتب عليه ان جذب  
انظار الآخرين الى أهمية أمريكا الجنوبية ، وإلى إمكانية الحصول على  
معلومات جغرافية كثيرة عن المناطق التى لم تكشف بعد .

واعتب رحلة همبولت عدد من الرحلات والمستكشفين الذين قاموا  
برحلاتهم في خلال النصف الأول من القرن التاسع عشر وكان الدافع الانسلى

(١) المرجع السابق ، ص ٤٠٢

(٢) المرجع السابق ، ص ٤٠٣

لها هو الرغبة في زيادة المعرفة الجغرافية وليس البحث عن ثراء مادي ..  
ويبدو ذلك بوضوح ولأول مرة في الحملات التي اتجهت الى البرازيل في  
الفترة ما بين ١٨١٠ - ١٨٢٢ والتي قام بها فون اشفيج W.L. Von Eschwege  
( ١٨١١ - ١٨١٤ ) وفون سبيكس J.B. Von Spix ومارتوس Martus  
( ١٨١٧ - ١٨٢٠ ) وبوهل وناتيريه الألماني Pohl & Natterer ( ١٨١٨ -  
١٨٢١ ) . وقد غطت هذه الرحلات في دراستها كل المناطق التي تقع الى  
الشرق من خط طول ٥٥ غربا ، غير أن ناتيريه ذهب أبعد من ذلك فاستطاع  
عبور هضبة ماتوجروسو Matto Grosso في المنطقة بين نهري أرجوايا  
Araguaya وجوابورة Guapore هذا وقد أبحر في النهر الأخير الى  
ماديا ومنها الى الأمزون . أما بول فقد استطاع أن يبحر في نهر توكانتينس  
Tocantins حتى جنوب كارولينا . وقد كان من نتائج الرحلتين  
السابقتين أن زادت معلوماتنا الجغرافية عن الأجزاء الداخلية لكوياز  
Coyaz وميناس جيراس Minas Geraes . هذا وقد قام سبيكس ومارنوس  
سويا برحلة من سان بولو الى ماهيا ومنها عبر شمال شرق البرازيل  
الى الأمزون كما أنهما قاما أيضا برحلة أخرى في حوض الأمزون ووصلا  
فيها الى مدينة ايجا Ega . وتعد هذه الرحلات أول الرحلات  
العملية التي وجهت الى حوض الأمزون بعد رحلة كوندامين .

وفي الوقت الذي بدأت فيه معلوماتنا الجغرافية تزداد عن المناطق  
الوسطى والشمالية لسلاسل الأنديز كنتيجة للأعمال المساحية التي قام  
بها كودزري A. Codazzi وغيره من الرحالة في فينزويلا وكولومبيا  
في الفترة ما بين ١٨٢٠ - ١٨٤٠ اتجه عدد من الرحلات الهامة لاكتشاف  
بعض الأجزاء الأخرى من أمريكا الجنوبية .

وفي الفترة ما بين ١٨٢٦ - ١٨٢٢ قام عالم الحيوان الفرنسي دوربني  
A. Dornbigny بحملة استكشافية شملت جزءا من جنوب البرازيل وأوريجواي  
والأرجنتين وبتاجونيا وغرب الكوردييرا . وقد بدأ عمله في هذه الجهات  
بدراسة الأراضي التي تقع حول نهر لابلاتا . ومن ثم انتقل لدراسة المناطق  
التي تقع الى الجنوب من هذا النهر . كما أن بوبنيج E. Poppig اكتشف



مناطق جديدة في الغرب في الفترة ما بين ١٨٢٧ - ١٨٣٢ حيث زار نيلى وذهب من سانتياجو الى ليما ثم اتجه عبر الكوربيرا الى نهو هوالاجسا hoallaga أحد الروافد العليا لنهر الامزون الذى ابحر فيه الى ان وصل الى دلتا الامزون .

وفي نفس الوقت الذى وجه الاهتمام فيه الى حوض الامزون توصلت الحملة الكشفية البريطانية ، في الاجزاء الجنوبية الى نتائج قيمة اذ تمكن كينج وفنترزوي Fitzroy من مسح المنطقة الساحلية الممتدة من نهو بلاتا الى شيلوا Chiloe وذلك في الفترة ما بين ١٨٢٦ - ١٨٣٥ ، كما ان فيتزروي في رحلته الثانية مع شارلس دارون على الباخرة بيغل Beagle الى امريكا الجنوبية اتم العمل المساحى الذى قام به في رحلته الاولى . هذا وقد نشر دارون ابحاثه التى تمت في اثناء اقامته الطويلة في امريكا الجنوبية في كتاب عن ( ملاحظات جيولوجية في امريكا الجنوبية ) وفي مجلة ابحاث ( التاريخ الطبيعى والجيولوجى للدول التى زارتها الباخرة بيغل في رحلتها حول العالم ) . وقد كان لهذه الابحاث فائدة كبيرة عندما الف كتابه ( اصل الانواع ) . هذا وقد تمكن في رحلته الاخيرة من الوصول الى جوايا كيل Guayaquil على الساحل الغربى كما تمكن ايضا من الابحار في نهو سانت كروز لمسافة ٢٥٠ ميل .

اما بالنسبة لجيانا البريطانية والاقليم المجاورة فقد ذهب اليها شومبورجك R.H. Schomburgk (١) بعدد من الرحلات الكشفية الهامة وذلك في الفترة ما بين ١٨٣٥ - ١٨٤٤ : اذ ان المعلومات عن تلك الاقليم كانت قليلة على الرغم من انها كانت بمثابة المغناطيس الذى جذب اليه كل الباحثين عن الدورادو ( الذهب ) والراغبين في الثراء ، فعلى خلال القرنين السابع عشر والثامن عشر ذهب الى هذا الاقليم كثير من المستكشفين من امثال لاكواندمين وهبولت الذى استطاع ان يلفت النظر الى انه يرجد

اقليم متسع كبير تبلغ مساحته ثلاثة اضعاف مساحة اسبانيا ويقع الى الجنوب الشرقى من الحوض الاعلى لنهر اورينوكو ، وبالرغم من كل ذلك فالى شومبورجك وحده يرجع الفضل فى اكتشاف نهري روبونوني *Rupununi* واسكويبو *Essequibo* وتلال كاروما *Caruma* التى تقع الى الشرق من نهر (ريويرانكو) *Rio Branco* فى عام ١٨٣٩ قام برحلة اكتشاف فيها جبال روابيا *Roraima* ومنابع نهر اورينكو . وقطع فيها مسافة ما يقرب من ٣٠٠٠ ميل ربط بها فى اثنتاهما الاراضى التى تقع بين حدود جيانا وتلك الاراضى التى اكتشفت من قبل على يد هوبولت . كما انه فى عام ١٨٤١ تمكن من اكتشاف دلتا نهر اورينوكو وعدد من الانهار الصغيرة المجاورة لهذا النهر .

ولعل آخر الرحلات الهامة التى وجهت الى امريكا الجنوبية فى خلال النصف الاول من القرن التاسع عشر رحلة دى كاستيلنو *De Castelnau* الذى ذهب الى البرازيل عام ١٨٤٣ وامضى فى زيارة مناطقها الداخلية بعض الوقت ، وتوجه بعد ذلك الى نهر اراجوايا *Araguaya* وتوكانتينس *Tocantins* والمناطق الداخلية من كويابا *Cuyaba* حيث اكتشفت هناك منابع نهر باراجواى واضاف كثير من المعلومات الجغرافية عن حوض هذا النهر (١) . واكتشفت ايضا فى بوليفيا الاراضى التى تقع بين بوتوسى *Potosi* وليما ثم عاد بعد ذلك الى كازكو ومنها عن طريق نهر اوكايالى *Ucayali* الى نهر الامزون حيث وصل الى بارا عام ١٨٤٦ بعد ان قدم لعلم الجغرافية خدمات جليلة باضافة كثير من المعلومات من المناطق التى زارها فى انشاء تجواله .

### الفترة الثانية ( النصف الثانى من القرن التاسع عشر ) :

على الرغم من ان معظم الظاهرات الرئيسية لامريكا الجنوبية قد أصبحت معروفة فى منتصف القرن التاسع عشر الا انه ظلت هناك ثلاث

مناطق كبرى ما زالت ملامحها غير محددة تحديدا واضحا على الخريطة . هذه المناطق هي حوض الأمزون ، ومنطقة الجران شاكو ، وباتاجونيا . لذلك فقد وجهت مجهودات المستكشفين في خلال النصف الثاني من القرن التاسع عشر لدراسة تلك المناطق المجهولة وذلك الى جانب المناطق التي عرفت من قبل والتي كان الغرض من تكرار الزيارة اليها هو الرغبة في ازدياد المعرفة بها . ولعل خير مثل للأعمال التي تمت في المناطق الأخيرة تلك الدراسة التفصيلية التي قام بها كودازي Codazzi في كولومبيا ، وبيسير A. Pisir في شيل واتكاما ، وبورميستر Burmester في البرازيل والأرجنتين وذلك في الفترة ما بين ١٨٥٠ - ١٨٦٠ أما فيما يختص بحوض الأمزون فنلاحظ انه امكن تحديد روافد أنهاره بدقة في الفترة ما بين عامي ١٨٦٢ - ١٨٨٠ ، كما أن المعلومات الجغرافية عن حوضه قد أصبحت أكثر تنوعا وأغزر مادة عن ذي قبل . والفضل في ذلك يرجع للرحلات التي قام بها والاس A.R. Wallace وبيتس H.W. Bates الى هذه المنطقة . ففي عام ١٨٤٨ خرج الرحلان السابقان الذكر من بارا واتجها الى كاميتا Cameta وساتاريم Santarem واوبدوس Obydos وعند التقاء نهر الأمزون وريو نجر وافترق والاس عن بيتس وذهب الاول الى نهر أورينوكو ومكث فترة من يافيتا Yavita وعاد بعدها الى إنجلترا عام ١٨٥٢ أما بيتس فقد أبحر في نهر الأمزون لمسافة ٣٧٠ ميلا الى أن وصل الى ايجيا ومكث هناك ما يزيد عن عام ثم عاد الى مدينة بارا .

وقد ترك بيتس للمرة الثانية في عام ١٨٥٧ مدينة بارا واتجه الى ساتاريم التي اتخذ منها لمدة ثلاثة أعوام قاعدة لحملاته الكشفية التي وجهت الى المناطق المجاورة ولا سيما إقليم نهر ناباجوس Tapajos ، واتجه بعد ذلك الى ايجيا وفونتيبوا Fonteboa وكان يرغب في الوصول الى جبال الأنديز غير انه بسبب مرضه عاد الى المدينة ومنها رحل الى إنجلترا في عام ١٨٥٩ . هذا وما هو جدير بالذكر ان بيتس عين عقب هذه الرحلة سكرتيرا مساعدا للجمعية الجغرافية بلندن ١٨٦٤ ، ومنذ ذلك التاريخ وحتى وفاته في عام ١٨٩٢ كرث حيساته العلمية للدراسات الخاصة بالأقاليم الإدارية في أمريكا الجنوبية .



وهكذا استغرق اكتشاف مجرى نهر الأمازون وروافده مدة تزيد على عشرين عاما حيث اشترك في عمليات الكشف عدد كبير من الرحالة الذين ينتمون الى جنسيات مختلفة : ففي الفترة ما بين عامي ١٨٦٢ - ١٨٦٤ قام شاندليز Chandles بمسح لنهر تاباخوس Tapajos حتى منابعه ، واستطاع ان يرسم خريطة لحوض نهر بوروس Purus . بعد ان ابصر فيه مسافة ١٨٦٦ ميلا . هذا وقد اكتشف ايضا نهر اكوري Aquiry الرافد الأعلى لنهر بوروس وذلك لمسافة ٤٦٥ ميلا ، ومنه قام برحلة طويلة داخل الغابات الاستوائية بقصد الوصول الى نهر مادر دي دوا Madre de Dois وبالإضافة الى الاكتشافات السابقة ابصر شاندليز أيضا في نهر جوروا Jurua لمسافة ما يقرب من ٢٠٠ ميل وذلك في عام ١٨٦٧ ، كما أنه بعد ذلك بعامين اكتشف نهر بيني Beni . . وأعقب الرحلات التي وجهت الى اكتشاف الروافد العليا للأمازون والموجودة في بيرو ، الرحلات التي قام بها المكتشف الفرنسي جول كريفو Jules Crévaux الذي بدأ نشاطه الكثيف في حوض الأمازون منذ عام ١٨٧٩ حينما تتبع بوتومايا Putumaya الى منابعه . ففي عام ١٨٨٠ تمكن من الوصول الى نهر ماجدالينا وجبال كولومبيا ونهر جوافيارا Guaviara ونهر أورينوكو . كما أنه في العام التالي اكتشف نهر بيلكومايو P. Labre حيث قتل في اثناء محاولة اكتشاف منطقة الجران شاكو .

ومن بين الرحالة الذين كان لهم الفضل أيضا في زيادة المعرفة الجغرافية لحوض الأمازون نابر P. Labre واللجنة المكلفة بوضع الحدود بين البرازيل وفينزويلا وذلك في الفترة ما بين ١٨٨٠ - ١٨٨٢ . فقد قام نابري باكتشاف المنطقة التي تقع حول منابع نهر مادر دي دوا . كما ان كودرو H. Coudreau - الذي يعتبر عمله خاتمة لأهم الرحلات في حوض الأمازون - تم في الفترة ما بين ١٨٩٤ - ١٨٩٨ باكتشاف الأنهار التي تقع بين موكانيش وخنجر Xingu . ويمكن من اضافة كثير من المعلومات الخاصة بالنظام المائي في حوض الأمازون .

اما بالنسبة لمحنة الجران شاكو وبناجونيا فمن الملاحظ أن كل المناطق

التي تقع في جمهورية الأرجنتين وجنوب شيلي - والتي ظلت مجهولة حتى عام ١٨٥٠ - تم اكتشافها في الفترة ما بين ١٨٧٠ - ١٨٩٠ بواسطة رحلات فونتانا Fontana ( ١٨٧٠ - ١٨٨٠ ) أمكن لأول مرة معرفة الجزء الجنوبي من الجران شاكو حيث استطاع ثوار A. Thouar فيما بعد - في عام ١٨٨٣ من عبور منطقة الجران شاكو عن طريق بوليفيا ونهر بيلكومايو . كما أن بيج J. Page وغيره قاموا بدراسة لهذه المنطقة ، الأمر الذي نتج عنه في النهاية أن أصبح معظم الجزء الجنوبي من الشاكو معروفا . ذلك على عكس الجزء الشمالي الذي ظل مجهولا حتى نهاية القرن التاسع عشر .

أما فيما يختص بجنوب الأرجنتين فيرجع الفضل هنا الى موسنرس (١) اذ قام في عام ١٨٦١ بعبور الأرجنتين من بونتا اريناس G.C. Musters Punta Arenas الى مصب نهر «ريو نجرو» . ومن سانتا كروز Santaé Cruz تتبع نهر ريو شيكو Rio Chico حتى قرب مصبه ، ثم سار شمالا محاربا جبال الانديز بيتاجونيا وبذلك فإنه اعتبر من أول الرواد الذين استطاعوا أن يجمعوا حقائق هامة عن الجغرافية الطبيعية والبشرية لبيتاجونيا .

وعلى الرغم من أهمية رحلات موسنرس الا أنه قد فشل في اكتشاف الظاهرات الهامة في بيتاجونيا والتي وصلت لمعرفة في الفترة ما بين ١٨٨١ - ١٨٩٧ عدد من الرحالة من بينهم ليستا Lista وبوبه Popper وفرنسيسكو مورينو Francisco Moreno . والآخر اعتبر في ذلك الوقت أهم مصدر جغرافي للأرجنتين اذ أنه قام برحلات واسعة في بيتاجونيا ، كما أنه في الفترة من بين ١٨٨٢ - ١٨٩٥ قام بدراسة تفصيلية لمنطقة جبال الانديز التي تقع في حدود الأرجنتين بين خطي ٥٣٢ - ٥٣٤ غربا لذلك فقد اختير عضوا في لجنة وضع الحدود بين شيلي والأرجنتين عام ١٩٠٢ ، كما منج مدليه من الجمعية الجغرافية الملكية بلندن في عام ١٩٠٧ .

والى الشمال من المنطقة التي درسها مورينو قامت ستيلزner Stelzner

والليمان Lallemant بمحاولة ناجحة لإيجاد طريق من ميندوزا الى الأرجنتين وقد تمخضت هذه المحاولة عن دراسة تفصيلية للمنطقة المحيطة بمندوزا ، كما أن براكبوش Brackbush قام بخمس رحلات كشفية في شمال مندوزا في الفترة ما بين ١٨١١ - ١٨٨٨ واطاف كثيرا من المعلومات الجغرافية لهذه المنطقة ، حيث تمكن من اتمام النقص في كثير من الخرائط التي رسمت للأرجنتين في الفترات السابقة . هذا وقد نجح فيلبي F. Philippi من دراسة صحراء اتكاما في تشيلي .

وفي خلال النصف الثاني من القرن التاسع عشر وجه الاهتمام ايضا الى الاجزاء الشمالية الشرقية من أمريكا الجنوبية وذلك بواسطة مجهودات ريس W. Reiss وشتوبيل A. Stubell اللذان بفضلهما امكن الربط بين الأعمال الكشفية التي تمت في بيرو واكودور وكولومبيا وفينزويلا . ففي عام ١٨٦٨ قاما في رحلة من شمال كولومبيا الى كويتو حيث قاما بدراسة تفصيلية لسلسلة الجبال الممتدة في كولومبيا واكوادور . وقد استغرقت هذه الدراسة حتى عام ١٨٧٤ وانتهت برسم خريطة لاكوادور .

اما بالنسبة للحياتات الثلاثة في أمريكا الجنوبية فقد استأنف العمل الكشفي بها منذ عام ١٨٦٨ واستمر حتى نهاية القرن التاسع عشر . فيفضل مجهودات برون C.B. Brown امكن حل كثير من المشكلات المتصلة بالنظام النهري في جيانا البريطانية ، كما ان دراسات مونتولييه Montolieu وغيره من الرحالة في حوض نهر اورينوكو ألقت ضوءا على منابع هذا النهر . ذلك بالاضافة الى ان لجنة تخطيط الحدود بين البرازيل وفينزويلا في الفترة ما بين عام ١٨٨٠ - ١٨٨٢ كان لها فضل كبير في اظهار كثير من الحقائق الجغرافية الخاصة بوزد المنطقة .

وفي جيانا الهولندية تمكن زيمرمان Zommerman في عام ١٨٧٧ ولوت Lott في عام ١٨٧٩ من تتبع جزء كبير من نهر سورينا وسارماكو Saramacco . كما قام ماثن وكيت Kate في نفس الفترة بدراسة جغرافية لهذا الاقليم . بينما في جيانا الفرنسية تتبع كريفو Crevaux - الذي سبق



نكره في مجال الكشف في منطقة الجران شاكو — نهري أويابوك Oyapok وماروني واكتشف نهر جاري Jary وهذه الرحلة على جانب كبير من الأهمية إذ بواسطتها أمكن الربط بين الأراضي التي تم مسحها في جيانا والأراضي الأخرى المعروفة التي تقع حول دلتا نهر الأمازون .

وبالنظر للبرازيل في خلال النصف الثاني من القرن التاسع عشر نلاحظ أنه قد وجهت إليها في هذه الفترة كثير من الرحلات التي ساهمت جميعها — وإن اختلفت في درجة المساهمة — في زيادة المعرفة الجغرافية لهذه الأراضي غير أن أهم هذه الرحلات هي تلك التي قام بها ويلز J. Wells وبيجوثير P. Biggwither ففي عام ١٨٧٢ استطاع الأخير في أثناء عمله المساحي الهادف لدراسة أودية نهري إيفاهي Ivahy ونيباغ Tibag في جنوب البرازيل . أما ويلز الذي عاش فترة طويلة في البرازيل وقام بدراسة لجغرافيتها الطبيعية فقد استطاع أن يضيف كثيرا من المعلومات الجغرافية لأودية سسان فرانسيسكو وتوكانتيس في شمال البرازيل . فقد اتبع في طريق رحلته النهر الأول حتى ريو جراند Rio Grande ثم بواسطة « ريوسومنو » Rio Somno وصل إلى نهر توكانتيس الذي اكتشفه .

أما فيما يختص بلجنة البرازيل — التي يرجع إليها الفضل في اكتشاف أواسط البرازيل فقد كانت مهمتها الأساسية هو اختيار مكان ملائم لإنشاء عاصمة البرازيل الجديدة . وفي مجال بحثها تم اكتشاف مساحة كبيرة من المنطقة التي تقع إلى الشرق من جوياز Goyaz ، كما جمعت كثير من المعلومات عن التكوين الجيولوجي لها وبذلك فقد أمكن إدخال كثير من التعديلات على خريطة المنطقة التي رسمت في الفترات السابقة (١) .

ومن العرض السابق للكشوف الجغرافية لأمريكا الجنوبية خلال

القرن التاسع عشر يتضح لنا أن الكشوف الجغرافية في هذه القارة في تلك الفترة كانت على النقيض من شقيقتها أمريكا الشمالية ففي القارة الأخيرة نلاحظ أنه على الرغم من أن الأسبان قد استقروا على السواحل الغربية وفي تكساس إلا أنهم لم ييذلوا إلا القليل من المجهودات لتوسيع أمقهم الجغرافي للمناطق التي تقع نحو الشرق . ومرجع ذلك للأحوال السياسية في « أسبانيا الجديدة » والعلاقة بينها وبين الوطن الأم ، ذلك بالإضافة إلى أن الصحراء التي توجد في شمال المكسيك وقفت حائلا أمام هذا التوسع الكشفي . هذا وقد ظهرت أثر مجهودات تجار الفراء بوضوح في حركة الكشف الجغرافي في أمريكا الشمالية بينما لم نجد مثيلا لهذه المجهودات في أمريكا الجنوبية . تلك القارة التي امتازت الكشوف الجغرافية بها في خلال القرن التاسع عشر بعدم التناسق والانتظام وكثرة الرحلات الأمر الذي نتج عنه الخلط وعدم التسلسل . زد على ذلك فإن الظروف الجغرافية في أمريكا الجنوبية قد وقفت عقبة نون تقدم الكشوف الداخلية فظلت منطقة كبيرة من حوض الأمازون مجهولة حتى بداية القرن الحادي ونلك بسبب صعوبة تموين الرحلات وعدم سهولة الحركة في المناطق الغابية التي تبعد عن أودية الأنهار الرئيسية .

# الفصل العاشر

## الكشوف الجغرافية في قارة آسيا

### أولا : جنوب ووسط آسيا :

في خلال القرن السادس عشر أعيد فتح الطريق البري من أوروبا لآسيا عقب أن اكتشف البرتغاليون الطريق البحري للهند . وتبع ذلك أن بدأ يتجمع لدينا بعض المعلومات الجغرافية عن قارة آسيا كنتيجة لاستئناف الأوروبيين لرحلاتهم عبر هذه القارة . وقد كانت أولى الرحلات التي ذهبت الى قارة آسيا في القرن السادس عشر هي رحلة ليدونيكو دي فارثيما (١) . ففي عام ١٥٠٢ رحل الى مصر وبعد زيارته للقاهرة والاسكندرية اتجه الى بيروت وطرابلس وبعليبك ودمشق والتحق هناك بقافلة متجهة الى المدينة ومكة ومن الأخيرة ذهب الى جدة ثم الى عدن وبلاد العرب . بعد ذلك توجه لزيارة زيلع في شمال القرن الأفريقي وعاد منها كما هو مبين في الخريطة الى هرمز وايران والهند وسيلان وجزر الهند الشرقية . هذا وفي طريق عودته لوطنه مر على موزمبيق ورأس الرجاء الصالح . واهمية هذه الرحلة ترجع الى أن فارثيما اعتبر الرائد الأول لبلاد العرب رغم أن كتاباته عن الاقاليم التي زارها قد احتوت على كثير من الأخطاء الجغرافية ( شكل ٤٤ ) .

### رحلة أنطوان جينكينسون A. Jenkinson :

عاش فترة طويلة من الزمن في الشام ، ثم قام في عام ١٥٥٧ بالرحيل الى موسكو ومنها اتجه عن طريق نهر الفلجا الى بحر قزوين اذ قام بمسح الأجزاء الشمالية منه وذهب بعد ذلك الى بخارى فوصلها عام ١٥٥٨ ومكث هناك ثلاثة شهور عاد على اثر انتهائها الى إنجلترا عن طريق روسيا (٢) .

---

Sykes, op. cit., pp. 103-107.

(١)

(٢) المرجع السابق . من ص ١٥٠ الى ١٥١ .





شكل (٤٤) الكتوف الداخلية في قارة آسيا في الفترة ما بين ١٥٠٠ - ١٨٠٠ م

وفي عام ١٥٦١ قام جينكسينون برحلة ثانية الى الساحل الغربي لبحر قزوين ولكازفين Kazvin عاصمة ايران القديمة . هذا وأهمية هذه الرحلة تنحصر في زيادة معرفتنا الجغرافية عن روسيا وعن المناطق التي تقع في جنوبها الغربي اذ كان اول انجليزى يصل الى نهر الفلجا ويبحر في بحر قزوين ويزور مدينة بخارى .

#### رحلة قيصر فريدريك :

وهو تاجر من فينيسيا قيل انه سافر الى جزر الهند الشرقية وزار عديد من البلاد التي تتاخم الهند في الفترة ما بين ١٥٦٣ - ١٥٨١ . هذا

وقد أتبع الطريق البرى للوصول الى الهند ، حيث زار المحطات التجارية انسى  
اسسها البرتغاليون وجمع كثيرا من المعلومات عن هذه البلاد وعن سكانها ،  
وذلك بالاضافة الى انه زار سيلان وسومطرة ومدينة ملقا .

#### رحلة بيدرو تكسيرا : Pedro Teixeira

زار في هذه الرحلة شرق افريقية وسيلان ، وامضى في المنطقة الاخيرة الفترة  
ما بين ١٥٨٨ - ١٥٩٢ ويعدما ذهب الى هرمز وشطل ايران . وفي رحلة  
ثانية عام ١٥٩٧ توجه الى ملقا وبروناي ومانيلا . وفي رحلة ثالثة عام ١٦٠٤  
زار البصرة وبغداد ويعلبك ومنها اتجه لزيارة ايطاليا وفرنسا ووصل الى  
انتورب « انفرسر » (١) .

#### رحلة بيترو ديلافاللى :

وقد كانت الرغبة في الترحال الدافع لقيامه برحلة كبرى الى الشرق  
استغرقت الفترة ما بين ١٦١٤ - ١٦٢٦ . وقد زار اولاً دول شرق البحر  
المتوسط وشبه جزيرة سيناء واتبع طريق القوافل المشهورة الى حلب وبغداد  
ثم توجه الى ايران عام ١٦١٦ وترك لنا وصفا دقيقا لها ، وبعد ذلك ذهب  
للهند فوصل الى سورات Surat عام ١٥٢٣ ، وفي طريق عودته الى  
روما مر بمسقط والبصرة وحلب وقبرص ومالطة وصقلية .

والى جانب المجموعة السابقة من الرحالة هناك مجموعة اخرى شمل  
تجار شركة الهند الشرقية الذين قاموا برحلات الى الشرق وعلى وجه  
الخصوص الى الهند وكان هدفهم الاساسى تحسين طرق التجارة وتتبع  
احداث الهند عن قرب - واهم هؤلاء .

#### بيتر موندى : P. Mundy

وكان ممثلاً لشركة الهند الشرقية وعاش في الهند حوالى ٧ سنوات  
( ١٦٢٨ - ١٦٣٤ ) وفي خلالها غطت رحلاته معظم الطرق التى توجد في

بار هانپور Burhanpur (١) واجمر Ajmer وتصل بين سورات واجمرا .  
دى تيفينوت J. de Thevenot

وقد قام بجولة لمدة أربع سنوات ( ١٦٥٥ - ١٦٥٩ ) في شرق البحر المتوسط زار بعدها ايران وعاش في اصفهان لمدة خمسة شهور ومنها اتجه للهند .

توماس بوري Thomas Bowrey :

وقام برحلة وصل فيها الى قلعة سانت جورج عام ١٦٦٦ وقضى في الهند ١٩ سنة جمع خلالها كثيرا من المعلومات عن جنوب الهند والبنغال وبورما وسومطرة : كما أنه رسم خريطة للمناطق التي زارها مضافا اليها سيلان .

رحلة كايمفير E. Kaempfer :

التحق بخدمة شركة الهند الشرقية وزارة في عام ١٦٨٢ سيلان وسومطرة وجاود وسيام واليابان التي جمع عنها كثيرا من المعلومات واخرج عنها مؤلفا تحت عنوان « تاريخ اليابان » اشتمل على وصف جغرافي لهذه البلاد ، هذا وقد عاد كايمفير الى أوروبا عام ١٦٦٣ وتوفي عام ١٩١٦ (٢) .

وبطبيعة الحال لم تقتصر المعلومات التي جمعها الرحالة السابقون عند الهند فحسب بل حاولوا قدر جهدهم ملاحظة الأقاليم التي اخترقوها في أثناء سيرهم من الهند الى أوروبا او بالعكس وجمع بعض المعلومات عن البلاد التي مروا بها .

أما فيما يختص بالمنطقة التي تقع بين الصين والهند نجد ان عددا كبيرا من الرحالة قاموا بزيارتها منذ عهد ماركوبولو وأغلب هؤلاء الرحالة كانوا من التجار البرتغاليين والهولنديين والإنجليز الذين شيدوا لهم مراكز لتريد في بورما وسيام . ففى سيام بدأ النشاط التجاري الهولنديين منذ عام

١- تقع في وسط الهند على خط عرض ١٧ ٢١ شمالا وخط طول ١٦ ٧٦ شرقا .

٢- مرجع السابق . ص ١٨٧ .



١٦٠٢ . كما أن الانجليز استطاعوا أيضا في عام ١٦١٢ أن يقيموا صلات تجارية مع سيام عن طريق ميناء باتاني في شبه جزيرة الملايو .

هذه الصلات التجارية أدت الى اضافة قليل من المعلومات الجغرافية عن هذه البلاد اذ أن زيادة المعرفة الجغرافية الخاصة بتلك المنطقة رجع الى بعثات التبشير الكاثوليكية التي وصلت الى سيام في عام ١٦٦٢ والتي كان من بين أفرادها *M. De La Loubet* الذي يعتبر كتابه عن سيام في عام ١٦٩١ أهم ما كتب عن هذه البلاد (١) .

وفي الهند الصينية استطاع التجار الهولنديين أن يتغلغلوا الى جانب فين تيان *Vin Tian* عن طريق نهر ميكونج في عام ١٦٤١ الا أنهم لم يستطيعوا أن يكرروا هذه الرحلة الهامة مرة ثانية ، ومن ثم ظلت طبيعة هذه البلاد مجهولة في تلك الفترة . كما أن بعثات التبشير الكاثوليكية نشطت أيضا هناك غير أن تلك لم يساعد على زيادة المعرفة بوضعها الجغرافي . ولهذا فإن *D'Anville* (٢) في خريطة التي رسمها عام ١٧٥٥ يجعل كل المنطقة الممتدة من نهر ميكونج الى جبال انام *Annam* منطقة صحراوية .

وفي الصين نجحت بعثات التبشير في ازالة النقاب عن كثير من الحقائق الجغرافية في حين لم يتمكن تجار البرتغال من الحصول الا على قليل من المعلومات . فمن المعروف أنه في عام ١٦٠١ استطاع ماتيو *Matteo Ricci* أن ينشئ أول بعثة تبشيرية في بكين حيث تمكن من جمع بعض المعلومات عن هذه البلاد . تلك المعلومات التي ظهرت في اطلس مارتييني . او كما يسمى اطلس الصين الجديد *Novus Atlas Sinensis* الذي نشر في عام ١٦٥٥ ، وايضا في كتاب *China Illustrata* الذي ألفه كيرشير *Kircher* في عام ١٦٧٦ واحتوى على وصف عام جيد للصين (٣) .

وفي نفس الوقت الذي توجهت فيه الرحلات الى الصين والهند الصينية وسيلام ذهب عدد آخر من الرحلات الهامة الى هضبة التبت واواسط آسيا .

(١) المرجع السابق ص ١٨٨ .

*Crone, P. 135.*

(٢)

*Baker, P. 100.*

(٣)

وأول هذه الرحلات هي رحلة بنتو دي جويس B. De Gces والتي كان الغرض منها هو اثبات أن الصين وكاثاي بلد واحد . رحل من أجرا إلى لاهور فبشاور فكابول ومن هناك عبر ممر بارون واليامير . وذهب بعد ذلك إلى يار كند ومن ثم إلى سوتشاو Su-chow عن طريق واحدة طورغان . هذه الرحلة استغرقت خمسة أعوام برهن جويس في اثباتها أن الصين وكاثاي قطر واحد .

**رحلة ثانية قام بها أنطونيو دي اندراية Antoni de Andrade** إلى الهند عام ١٦٢٤ وكان الغرض منها التحقق من وجود عناصر مسيحية تعيش في هضبة التبت . وقد كان اندراية أول أوروبي يتسلق جبال الهمالايا ويكتشف أحد منابع نهر الجانج الهامة في التبت فذهب من دلهي إلى هاردوار Hardwar وجارموال Garhwal ومانا Mana ومدينة تسابلانج Tsaparang في التبت .

وقد عاد اندراية من رحلته بمعلومات كثيرة عن هضبة التبت ومن أهم الرحلات إلى هضبة التبت رحلة جرير J. Gruezer والبرت دي أورفيل Albert D'Orville . فقد أبحر جرير من روما عام ١٦٥٦ وذهب إلى هومز ومنها إلى سورات ثم مكاو وبكين ، وفي طريق عودته من بكين صحبه دي أورفيل وتوجها معاً للهند عن طريق هضبة التبت فمرا بلاهاسا Lhasa ونيبال وأجرا . ومن الأخيرة اتجه جرير بمفرده إلى دلهي ولاهور وتاتا Tatta ومكران وجنوب إيران والعراق ومن ثم إلى روما التي وصلها في عام ١٦٦٤ . ويبدو أنهما اتخذ هذا الطريق لثلاثة أسباب أولها أن الهولنديين أغلقوا الطريق البحري في وجههم . وثانيها أن الطريق عبر الهند الصينية غير عملي ويكتفيه كثيرا من الصعاب . وثالثهما أنهما قد تأثرا بما ذكره مارتني عن الصين .

وأعقب هذه الرحلة رحلة ديسيديري H. Desideri في عام ١٧١٦ وكان الغرض منها التبشير . وقد رحل من أجرا إلى لاهور ومنها إلى ممر بير ياهجال Pir Pahjal نسريناجار Srinagar فلية Leh في الأردية العليا لنهرى السند وبرهمايترا . وذهب بعد ذلك لاهاسا ومكث هناك أربع سنوات عاد بعدها عن طريق نيبال إلى الهند .

## ثانيا - شمال آسيا :

في الوقت الذي اتجهت فيه شعوب غرب أوروبا لمحاولة استكمال خريطة اراضي جنوب وجنوب شرق آسيا اخترق الروس القارة ، ووصلوا الى ساحل المحيط الهادي ، فقد استطاع الروس منذ بداية القرن السادس عشر ان يسيطروا نفوذهم على معظم الاراضي التي تقع الى الشرق من جبال اورال ، كما انهم في عام ١٥٧٨ - وهو العام الذي تأسست فيه مدينة نوبولسك Tobolsk - تمكنوا من اخضاع سيبيريا والبدء في تجارة الفراء في تلك المنطقة ، وتبع ذلك نشاط حركات اليكثف الجغرافي في سيبيريا في خلال القرن السابع عشر ، حيث ساعد على ذلك النظام النهري الموحد شمال سيبيريا .

ففي عام ١٦٠٤ أبحر الروس في نهر أوب Ob وأنشأوا مدينة تومسك Tomsk . كما انهم في عام ١٦١٠ وصلوا الى نهر ينسي غير انهم لم يستطيعوا التقدم فيه . لذلك فقد تتبعوا المجرى الأدنى لنهر تونجسكا Tunguska لوصول الحوض الأعلى والأوسط لنهر ليننا ، حيث أقاموا هناك مدينتي Yeniseisk في عام ١٦١٩ وياكوتسك في عام ١٦٢٢ .

ومن ياكوتسك تمكن التجار والجنود الروس من الزحف الى جميع الجهات المجاورة ، ففي عام ١٦٢٨ اتجهوا نحو الشرق ووصلوا الى بحر اوخوتسك Okhotsk ، كما انهم في عام ١٦٤٤ اكتشفوا في المناطق الشمالية الشرقية كل من نهري كوليمان واينديجيركا Indigirka ، ذلك بالإضافة لجزء من الساحل الشمالي لاسيا والذي يقع الى من الشرق من النهر الاخير . وفي الجنوب الشرق وصل الروس الى حوض نهر أمور ، كما انهم وصلوا الى وادي فيتيم Vitim الى الشرق من بحيرة بيكال . بالإضافة الى ذلك فأنهم أرسلوا في عام ١٦٥٢ حملة استكشافية من نهر ينسي الى بحيرة بيكال فنهر سيلينجا Selenga ومن ثم خيلوك Khilok فشيلكا Shilka ، وبذلك نجد الروس في نهاية القرن السابع عشر تمكنوا من كشف معظم المظاهر الجغرافية في شمال آسيابل نجحوا ايضا في عام ١٦٩٦ من أن يصلوا الى الاجزاء الشمالية الشرقية من الصين .

وفي النصف الاول من القرن الثامن عشر أصبحت معروفة كل المنطقة



الساحلية الممتدة الى الشرق من دلتا نهر ليننا بينما ظلت المنطقة الممتدة غربا حتى نوفايزيمليا مجهولة ؛ لذلك فأنه منذ عام ١٧٢٤ بدأ الروس في ارسال رحلات كشفية منظمة لمعرفة ذلك الجزء من الساحل . وبالفعل نجح الروس في الوصول الى الساحل الغربى لشبه جزيرة تايمر في عام ١٧٤٠ ، كما انهم في عام ١٧٤٢ وصلوا الى نهر كولوما .

وفي الفترة ما بين عامي ١٧٦٨ - ١٧٧٤ نجح P.S. Pallas في مسح جزء كبير من روسيا شمل كل الاراضى الممتدة من جنوب روسيا الى الحوض الاعلى لنهر أمور . وقد وجه اهتمامه على وجه الخصوص الدراسة الاقاليم التى تقع الى الشمال من بحر قزوين وجبال اورال ومرتفعات الطاي وذكر بعض الملاحظات القيمة عن نشأة هذه المرتفعات وفي نفس الفترة نجح ايضا S.C. Gmelin في دراسة مناطق الاستبس على جانبى بحر قزوين وفي شمال ايران .

### الكشف الجغرافى فى آسيا من خلال القرنين ١٩ ، ٢٠

سبق ان ذكرنا ان الرحالة توصلوا في خلال القرون الماضية لمعرفة معظم اجزاء آسيا ، ولكن رغم ذلك وحتى القرن التاسع عشر ظلت معلوماتنا قليلة عن اجزاء كبيرة من اواسط آسيا وبلاد العرب والهند الصينية وبعض مناطق من الصين والهند وسيريا . ولهذا فقد نشطت حركة الكشف الجغرافى في الفترة الحديثة ونجحت في المساهمة في استكمال النقص في خريطة العالم .

#### روسط آسيا :

ارتبطت حركة الكشف الجغرافى في هذا الجزء من العالم بالرحالة الروس الذين وغدوا من سيريا وبحر قزوين . وكذلك بالمستكشفين الانجليز الذين اتخذوا من الهند قاعدة لرحلاتهم خرجوا منها لاكتشاف هضبة النبت . وكذلك بالهنود انفسهم الذين كان لهم خبرة في اختراق بلادهم الوعرة قد شملت الرحلات الكشفية في هذه الفترة اربع مناطق وهى :

١ - سلسلة جبل تيان شان .

٢ - مرتفعات البامير .

٣ - هضبة التبت .

٤ - منغوليا .

أما بالنسبة للمنطقة الاولى فلعل أهم الرحلات التي وجهت اليها رحلات سيمينوف التي قام بها في عام ١٨٥٧ بعد أن استشار همبولت في أهم المشاكل الجغرافية الخاصة بوسط آسيا . وقد كان هدف رحلته البرهنة على رأى همبولت القائل أن جبال تيان شان جبال بركانية . وقد وصل الى اقليم تيان شان من جهة بحيرة بلكاش حيث عبر جبال الانو Ala Tau واتجه الى نهر Issyk Kul ثم اخترق السلسلة الجبلية الرئيسية المعروفة باسم خان تنجری Khan Tengri . وفي هذه الرحلة تمكن سيمينوف من تحديد بعض المواقع وجمع معلومات كثيرة عن الجغرافية الطبيعية الخاصة بالاقليم والتي تبرهن خطأ اعتقاد همبولت .

وقد اتم سيفر تسوف المسح الجيولوجي الذي قام به سيمينوف اذ أجرى مسحاً جيداً للمنطقة المحصورة بين نهري شو Chu Zauer وسرداريا واكتشف الجزء الشرقي من تيان شان .

ومن الرحلات الروسية أيضاً رحلة فيدشينكو Fedchanko الذي عبر جبال الای Alai mountain في عام ١٨٧١ واطلق على أعلى قمة جبلية في السلسلة اسم Mount Kauman (١) .

وفي نفس الوقت الذي ذهب فيه الروس الى منطقة تيان شان توجهت الرحلات الكشفية الى مرتفعات بامر وهضبة التبت اذ خرجت من الهند حملة كشفية تحت قيادة اخوان Schlagintweit وعبرت ممر قوة غروم ثم اخترقت كما جاء في وصف الرحلة - هضبة مقطة يبلغ ارتفاعها عن سطح البحر حوالي ١٦ الف قدم في حين يبلغ عرضها في أضيق المناطق وهي المنطقة التي يقع بها منخفض يمتد من الغرب الى الشرق حوالي ١٠٠ ميل . وقد وجدوا بين هذه الهضبة وبين اراضي خوتان المنخفضة سلسلة جبلية أخرى تمتد من الغرب الى الشرق ويتراوح ارتفاعها ما بين ١٩ - ٢٠ الف قدم .

هذه هي سلسلة جبال كون لن التي اعتقد عند اكتشافها - كما قال همبولت - انها سلسلة جبلية منفصلة هذا وقد تمكن بعض افراد هذه الحملة من الوصول الى ياركند وكشجار ( كشغار ) .

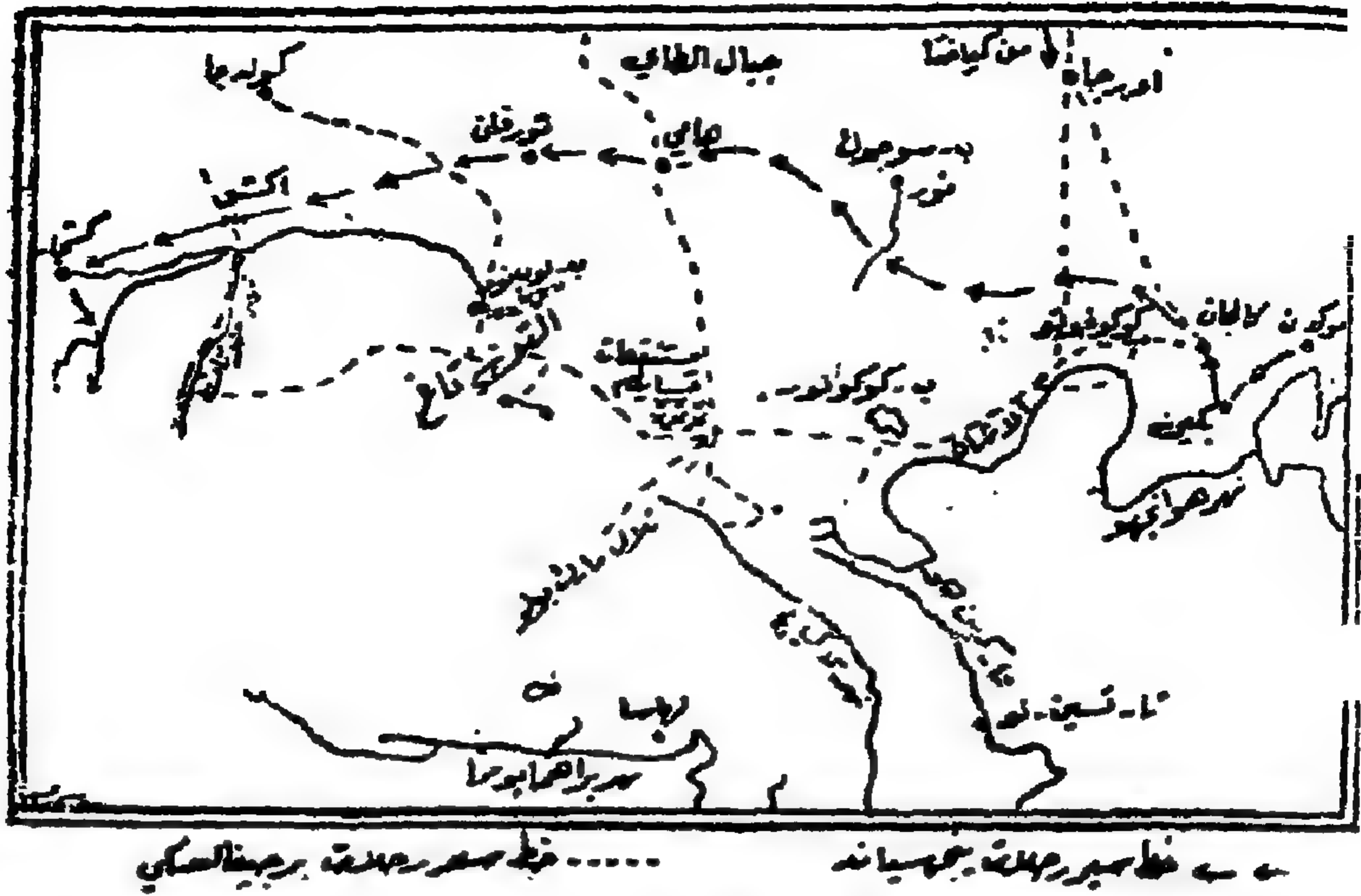
وقد امتدت عمليات مسح الهند في تلك الفترة الى كشمير فتمكن جونسون من القيام برحلة من ليه Leh الى خوتان حيث قضى في المدينة الأخيرة ما يقرب من ستة عشر يوما واستطاع في خلالها أن يحدد موقعها على خط عرض ٨' ٣٧° شمالا وخط طول ٢٠' ٦٩° شرقا . وفي عام ١٨٦٨ خرج هايوارد Haywaad في رحلة من بيشاور الى ياركند حيث تمكن من هناك تتبع نهر ياركند و Karakash . وقد كان لهذه الرحلة نتائج هامة ظهرت على الخريطة .

ولعل من أهم الصعاب التي كانت تقابل الرحالة في الهند موقف الأهالي والحكام العدائي من الرحالة اذ انهم كانوا يشكون في نواياهم ذلك الى جانب العقبات الطبيعية المختلفة المثلة في وعورة السطح وكثافة الغطاء النباتي . ولهذا فقد فطن مونتجمري لهذه العقبات فاستخدم الهنود في عملية كشف هذه الاقليم الوعرة ومن ثم فرجع الى مجهوداتهم فضل المعلومات الدقيقة الكثيرة التي جمعت عن هضبة التبت .

اما بالنسبة لمنغوليا فلم يضاف الا القليل عن معلوماتها الجغرافية وذلك في الفترة السابقة لعام ١٨٧١ . وعلى اي حال فقد تمكن الروس في محاولتهم الكشفية الى نهر امور في عام ١٨٥٧ من أن يصلوا الى حدود منغوليا الشمالية والشرقية . كما تمكن Fritsche من عبور صحراء حوبى ، ذلك بالاضافة الى ان جماعة اخرى من الروس توجهت من بكين الى شمال الطاي .

وعلى الرغم من تعدد الرحلات الكشفية في اواسط آسيا في القرن التاسع عشر الا ان مناطق كثيرة منها ظلت معلوماتنا عنها قليلة الى ان قام برجيفالسكى Prgevalsky الرحالة الروسى برحلاته العديدة التي استمرت في الفترة ما بين ١٨٧١ - ١٨٨٨ واعتبرت نقطة تحول في تاريخ الكشف الجغرافي في اواسط آسيا ( شكل ٤٥ ) . فقد راعى في أثناء رحلاته ان يجوب اواسط آسيا من تيان شان الى منغوليا ومن حوض نهر امور الى





شكل (٤٥) رحلات برجييفالسكي وبنجوسيان في وسط آسيا

شمال هضبة التبت . ففي عام ١٨٧١ قام برحلته الاولى من كياختا **Kiakhta** وعبر صحراء جوبي واتجه الى كالكجان **Kalgan** واكتشف الاجزاء الشمالية الشرقية من منغوليا وفي العام الثاني ذهب الى كانسو **Kansu** والى بحيرة كوكونور **Kuku Nor** والتي يصفها بقوله :

« في طول حياتي لم ارى اجمل من هذه البحيرة ... اذ تبدو مياهها الملحة في اللون الازرق الداكن الجميل ، كما انه في شهر اكتوبر حينما تغطي الثلوج المرتفعات المحيطة بها تكون اطارا ابيضاً جميلاً لصورة بديعة » (١) .

استمر برجييفالسكي في رحلته بعد ذلك فأتجه الى مستنقعات تسايديم **Tsaidam** ومنها عاد بحذاء نهر الاشان **Ala shen** الى بحيرة كوكونور وعبر صحراء جوبي الى اورجا **Urga** . هذا وقد جمع في هذه الرحلة معلومات وغيرة عن الحياة النباتية والحيوانية للمناطق التي زارها كما قام بمسح تفصيلي للطرق التي سلكها واكتشف المناطق الجبلية في اقليم

كانسو . وبالإضافة الى ذلك فان معظم الاراضى التى ذهب اليها برجيفالسكى لم يطىء اليها من قبل اى قدم مكتشف .

وفى الفترة ما بين رحلة برجيفالسكى الاولى والثانية قام نى الياس Ney Elias فى عام ١٨٧٢ برحلة هامة عبر فيها صحراء جوبى ، واتجه الى شمال غرب منغوليا ومنها اخترق القارة الاسيوية وذهب الى نيجنى نوفجورود Nijui-novogorod . ذلك الى جانب عدد آخر من الرحلات التى وجهت اهتمامها لدراسة منابع نهر اوكسسوس ونهر برهانبوترا واقليم نيبال وهضبة التبت .

وفى عام ١٨٧١ قام برجيفالسكى برحلته الثانية وكان الغرض منها هو الوصول الى الهاسا عن طريق الشمال . وقد بدأ هذه الرحلة من كولدجا واتجه الى نهر تاريم بعد أن عبر جبال تيان شان ، ثم أبحر فى مجرى هذا النهر الى أن وصل الى لوب نور وقام بمسح جغرافى لها كما اكتشف جبال التين تاغ (١) .

اما فى الفترة ما بين عامى ١٨٧٦ - ١٨٦٩ وهى الفترة السابقة لرحلة برجيفالسكى الثالثة نشط الرحالة الروس فى ازاحة النقاب عن كثير من المناطق المنغولية ومرتفعات بامير والمناطق التى تقع جنوب شرق بحيرة بلكاش .

وقد توجه برجيفالسكى فى رحلته الثالثة الى هامى « حامى » Hami ومنها عبر جبال التين تاغ ومر الى الشرق من مستنقعات تساي دام . ثم اخترق شمال هضبة التبت الى ان وصل الى قرية على بعد ١٧٠ ميلا من لاهاسا . وهناك انتظر للحصول على اذن لدخول هذه الاراضى ولكن السلطات المسئولة لم تسمح له بذلك ولهذا فقد عرج على نهر هوانجو وسار شمالا مخترقا صحراء جوبا فوصل فى النهاية الى كياختا Kiakhta .

واما عن الرحلة الرابعة فى عامى ١٨٨٣ ، فقد كان الغرض منها الرغبة فى الدراسة التتصيلية لهضبة التبت وشرق تركستان . وبدأ

هذه الرحلة من أوجا Urga ، واستطاع أن يكتشف منابع نهر هوانجيو ،  
وبعدها ذهب الى جنوب مستنقعات تساي دام فجبال التين تاغ ثم لوب نور  
بوخوتان .

وفي الفترة ما بين ١٨٨٤ - ١٨٨٨ حدث تقدم ملحوظ في المعرفة  
الجغرافية لكل اقاليم اواسط آسيا . ففي عام ١٨٨٦ قام بنجهسباند  
Younghusban بصحبة جيمس H.E. James برحلة من موكن Mukden  
الى منشوريا حيث اتجها الى وادي سونجاري وسارا فيه حتى مناجيه .  
كما ان بنجهسباند قام برحلة ثانية عام ١٨٨٧ كان الغرض منها عبور صحراء  
جوبي والتركستان الصينية والوصول الى كشمير عن طريق الهيمالايا (١) .

وقد بدا هذه الرحلة من بكين واتجه الى كالجان Kalgan وكاراخوتو  
Kara Khoto . حيث تمكن من هناك - بمساعدة بعثة تبشيرية انجليزية  
- ان يتبع طريقا جديدا لعبور صحراء جوبي . ومن ثم وصل الى هامى  
« حامى » Hami بعد ان قطع ما يقرب من ٢٥٢ ميلا في الصحراء . ومن  
هامى تبع بنجهسباند طريق القوافل الى كشجار ومنها ذهب الى ياركند ثم  
الى ممر قره قوروم وليه Leh . ومن الأخيرة سار غربا الى نهر ياركند  
وشاكسجام Shaksgam وجبال قره قوروم والهيمالايا .

وبعد رحلة بنجهسباند توالى عدد من الرحلات الى منطقة جبل  
الهيمالايا ومنغوليا . ففي عام ١٩٠٠ قام اورل شتين Aurelstein برحلة  
الى اواسط آسيا عبر فيها جبل الهيمالايا وذهب الى وادي ساريكول  
Sarikol وخوتان ، حيث قام هناك بدراسة بعض مواقع المدن القديمة  
مثل يوتكان Yotkan وصحراء تاكلاماكان Taklamakan . كما انه  
في عام ١٩١٠ قام كارثيرس Caruthers بدراسة منظمة للحوض الأعلى  
لنهر ينمى ذلك بالاضافة الى رحلات شتين العديدة التى استمرت حتى عام  
١٩١٥ في تلك المنطقة .



## جنوب غرب آسيا :

تمكن الروس في بداية القرن التاسع عشر من احتلال اقليم جورجيا والقوقاز زمن ثم بدأت دراساتهم الجغرافية لهذه المناطق منذ ذلك التاريخ . فتضى ابيك Abick ما يقرب من ٢٣ عاما ( ١٨٤٤ - ١٨٧٧ ) في دراسة التكوين الجيولوجي لاقليم القوقاز ، كما قام دوجلاس فريشفيلد Douglas Freshfield برحلة اعتبرت نقطة تحول في تاريخ الكشف الجغرافي في اقليم القوقاز حيث ذكر في كتابته انه قبل رحلته لم يتمكن أحد من الوصول الى أي قمة من القمم العظيمة التي تسلكها في جبال القوقاز . اذ استطاع في عام ١٨٦٨ أن يصل الى قمم جبال كاسبك Kasbek والبرز ، والى الاودية الهامة التي تقع بينهم (١) . هذا وعلى الرغم من ان الحكومة الروسية قامت بمسح لمقاطعات منطقة القوقاز عام ١٨٨٠ الا ان حركة الكشف الجغرافي قد استمرت في هذه المنطقة مقام ديشي M. de dechy بزيارتها عدة مرات في الفترة ما بين ٨٤ - ١٨٨٧ . كما انه في الفترة ما بين عامي ١٨٨٦ و ١٨٩١ اجتذبت هذه المنطقة سويلا عددا من الرحلات المتفرقة الامر الذي أدى في النهاية الى معرفة ذلك الاقليم جيدا .

وبينما كان الروس يتقدمون من الشمال الشرقي الى آسيا الصغرى وارمينيا بدأ الأوروبيون من الغرب للمساهمة في كشف تلك المناطق التي كانت تعتبر قلب العالم القديم . وكان اول هؤلاء الرحالة الأوروبيون نيبور Niebhur الذي عبر آسيا الصغرى وسوريا وفلسطين وهو في طريقه لبلاد العرب عام ١٧٦٦ . وليك W.M. Leake الذي زار آسيا الصغرى في بداية القرن التاسع عشر ورسم خريطة لها احتوت على كثير من المعلومات الدقيقة اذا ما قورنت بمعلومات سابقة . هذا وقد استخدم رينيل المعلومات التي تمخضت عنها هذه الرحلة في اتمام كتابه الذي ألفه عن جغرافية غرب آسيا .

وفي عام ١٨١١ قام كابتن بوفور Captain Beaufort بمسح للساحل الجنوبي لآسيا الصغرى . بينما قام كابتن كزيلاند Copeland وآخرون

بمبح للساحل الغربى فى الفترة ما بين ١٨٢٤ - ١٨٤٧ . هذا وقد اتجه فى نفس الوقت عدد آخر من الرحلات لكشف الاجزاء الداخلىة . فزار هاملتون وادى هالىس . واكتشف المناطق التى تقع الى الجنوب من بحيرة مرمرية .

وفى عام ١٨٢٨ قام اينسورت Ainsworth برحلة نظمها الجمعية الجغرافية الملكية بلندن بالاشتراك مع جمعية تحسين المعلومات المسيحية وكان الغرض منها دراسة بلاد النساطرة وقد خرجت الرحلة من اسكوتري Scutari وعبر الاقاليم الساحلىة الى سينوب وانقره والعراق ، ثم قام بعد ذلك برحلة ثانية عام ١٨٢٩ - ١٨٤٠ احرق فيها آسيا الصغرى من القسطنطينية الى الموصل . وقد زار كيرت Kiepert آسيا الصغرى ايضا فى عام ١٨٤١ ورسم خريطة لها ظهرت فى الفتره ما بين ١٧٤٢ - ١٨٤٦ وادخل عليها تعديلات بعد ذلك نتيجة لرحلاته الاربع التى قام بها لاسيا الصغرى قبل وفاته عام ١٨٩١ . وقد عاصر كيرت غون شيهاشيف P. van Chihachev الذى قام برحلاته حينما كان ملحقا بالسفارة الروسية فى القسطنطينية فى الفترة ما بين ١٨٤١ - ١٨٤٤ والذى عر فيها اسيا الصغرى وجمع فى خلالها كثير من المعلومات الجيولوجية والنباتية عن المنطقة .

١٨ وفى اوائل القرن العشرين قام فيليبسون A. Philippson برصد اسيا الصغرى واطاف كثيرا من المعلومات الجغرافية لاجزائها العربيه . هذا ويجب ان تلفت النظر الى حقيقة هامة وهى انه على الرغم من كثرة الرحلات فى اسيا الصغرى ومعرفة معظم ربوعها الا انه ما زالت الدراسة العلمية الدقيقة لها قليلة .

### سوريا وفلسطين :

على الرغم من انه قد وفد الى هذا الاقليم كثير من الرحلات منذ تقدم العصور الا انه لم يكن لدينا الا قليل من المعلومات الجغرافية وذلك حتى النصف الثانى من القرن التاسع عشر . فقد كانت رحلة روبنسون E. Robinson عام ١٨٢٨ نقطة تحول فى تاريخ كشف الاجزاء الداخلىة من سوريا وفلسطين . اذ ذهب الى فلسطين وجمع كثيرا من المعلومات

الدقيقة عنها . ونشرها في عام ١٨٤١ في كتاب تحت عنوان  
"Biblical Researches in Palestine" (١) . وعقب ذلك تيام سيموندز  
Symonds في عام ١٨٤٧ بتتبع مجرى نهر الأردن في المنطقة الواقعة بين  
بحيرة الجليل والبحر الميت . كما قام في عام ١٨٤٨ بمسح جغرافي للبحر  
الميت .

وفي الفترة ما بين ١٨٥١ - ١٨٥٢ . ١٨٦١ - ١٨٦٢ قام فان دوغلند  
Van de Velde . برحلات عديدة كان من نتائجها رسم خريطة لفلسطين  
ثم ان المسح الحقيقي لهذه المنطقة لم يبدأ الا في عام ١٨٦٤ حينما أرسلت  
الجمعية الملكية للمهندسين بعثة الى القدس لرسم خريطة لها وللقرى  
المحيطة بها بغرض تحسين وامداد مدنها بمياه الشرب . هذا وقد تمخضت  
هذه البعثة عن تكوين راس مال خاص للكشوف الفلسطينية استغل في  
الأبحاث الأثرية والجغرافية والجيولوجية والتاريخ الطبيعي الخاص  
بفلسطين .

وهكذا نشطت حركة البحث والكشف عقب تكوين راس المال غنى  
عام ١٨٧١ اكتشفت الأراضي التي تقع الى الغرب من فلسطين بينما بدأ  
كلبتن كوندن C.R. Conder في عام ١٨٨١ مسحاً للجزء الشرقي الذي  
تم اكتشافه عام ١٨٨٦ . ذلك بالإضافة الى الجزء الجنوبي الذي بدأ دراسته  
في عام ١٩١٢ .

### العراق :

لم تكن هناك معلومات دقيقة عن الأراضي المنخفضة في دجلة والفرات  
حتى بداية القرن التاسع عشر . لذلك ففي عام ١٨٠٧ ذهب ريش  
C.O. Rich الى الهند عن طريق حلب والبصرة . وعاد بعد مدة قصيرة  
ليستقر في بغداد كممثل لشركة الهند الشرقية . ومكث في بغداد ما يقرب  
من ١٤ عاماً جمع خلالها كثيراً من المعلومات عن بابل ، وعن المظاهر  
الطبوغرافية الهامة في العراق ذلك بالإضافة الى انه قد قام بمسح جغرافي



لنهر الفرات في الجزء الذي يقع الى الشمال من حيث Hit غير ان اهم الرحلات التي وجهت لاكتشاف هذه المنطقة هي تلك التي قامت بها حملة الفرات عام ١٨٣٨ ، والتي كان الغرض منها محاولة فتح طريق يصل الى الشرق الاقصى بواسطة بناء سكك حديدية في بعض المناطق واستخدام البواخر في البعض الآخر . ولذلك فان هذه البعثة تحت قيادة كولونيل شيسني R.L. Chesney قامت بمسح جغرافي للاجزاء الشمالية من نهري دجلة والفرات ولسوريا . وقد كان من نتائج هذه الحملة هو نشر ١٢ خريطة لهذه المنطقة في عام ١٨٤٩ .

واعقب هذه الحملة ابحاث راولينسون Rawlinson الذي عاش في بغداد في الفترة ما بين ١٨٤٣ - ١٨٧٥ . وقام بابحاث اثرية هامة بالغرب من الموصل استفاد منها جونس J.R. Jones في رسم خريطة للاراضي التي تقع بين دجلة والفرات الاعلى في عام ١٨٥٧ .

هذا وقد ظهرت نتائج ابحاث راولينسون في عام ١٨٧١ تحت عنوان :

"Trigonometrical survey of a part of Mesopotamia (between 33,5° and 37° N. Latitude)" (1)

تلا ذلك رحلة فون او بينهم Von Oppenheim عام ١٨٩٣ التي اتبع فيها طريقا جديدا للذهاب من دمشق الى بغداد . وقد ظهرت نتائج الرحلة في الخريطة التي رسمها كيبرت Kiepert .

### بلاد العرب :

هذه المنطقة على النقيض من بقية دول جنوب غرب آسيا ما زال يوجد بها مساحات شاسعة لم يطأ فيها قدم اوروبي بعد ، وربما يرجع ذلك لشدة جفاف مناخها الذي لا يلائم الاوروبي . ذلك بالإضافة الى عامل السياسية والدين الذي دقت عقبة في وجه المستكشفين الاوروبيين في بلاد العرب .

وقد بدأت حركة الكشف الجغرافي لبلاد العرب منذ رحلة نيسور في

أواخر القرن التاسع عشر واستمرت حتى الوقت الحاضر . لذلك فمن الممكن أن نقسم تاريخ كشف الجزيرة العربية الى ثلاث فترات وذلك لسهولة الدراسة .

**الفترة الأولى :** التي تتفق نهايتها مع ظهور خريطة ريتز Ritter عام ١٨٥٢ ، وهي نفس الفترة التي بدأت فيها حركة الكشف الجغرافي تتقدم الى المناطق التي تقع الى الجنوب من خط عرض ٢٥° شمالا . وأول رحلات هذه الفترة الرحلة التي قام بها سبانيارد ليبلش Spaniard Leblich الذي ترك قانس في عام ١٨٠٣ ، وذهب الى مكة وحدد موقعها بواسطة ملاحظاته الفلكية كما انه وصف الطرق المؤدية من الساحل الى مكة والمدينة . وبذلك استطاع ان يحصل على قصب السبق كما يقول هوجارت Hogarth في جمع المعلومات الجيولوجية والنباتية والمناخية الخاصة بالحجاز (١) .

واعقب ذلك رحلة سيتزن Seetzen عام ١٨٠٩ التي زار فيها صنعاء وعدن والحملة العثمانية لشبه الجزيرة العربية عام ١٨١١ ، ورحلة بوركهارت Burekhardt عام ١٨١٤ - التي ذهب فيها الى جدة ومكة وكشف فيها بعض الاجزاء الشمالية من بلاد العرب . هذا وقد ترك لنا وصفا دقيقا لمدينة مكة ، وللحجاج الذين يتوافدون اليها ، وللأحداث الدينية التي بها ، وبصفة عامة للمناطق التي تقع في الوسط الغربي لشبه جزيرة العرب .

أما فيما يختص باقليم نجد فأول معلومات امكنا الحصول عليها عن هذا الاقليم وردت عن طريق رحالة انجليزي يدعى كابتن سادلير G.Z. Sadlier الذي أرسل من قبل حكومة الهند لمعاونة حملة المصرية في اكتشاف بلاد العرب . فوصل الى القطيف عام ١٨١٩ ووجد أن الحملة المصرية قد رحلت منها فقرر أن يتجه فذهب الى المدينة ثم ينبع وحدة . وفي المدينة الأخيرة مكث أربعة شهور قبل أن يعود الى الهند وبذلك كان أول أوروبي يعبر بلاد العرب من الشرق الى الغرب .

هذا وقد لعبت الحملة المصرية السابقة الذكر دورا هاما في اكتشاف جنوب غرب شبه الجزيرة العربية فوصلت الى العسير عام ١٨٣٢ وتبركت لنا معلومات جيدة عنها ، كما انها وصلت ايضا الى اليمن عام ١٨٢٦ وقد تبعهم بعد ذلك عدد من المكتشفين الأوروبيين مثل Arnaud الفرنسي الذي ذهب من صنعاء الى مأرب عام ١٨٤٣

وبالنسبة لعمان فقد استطاع جيمس ويلستيد ان يجمع بعض المعلومات عن الاجزاء الخصبة في عمان ، وعن المناطق الصحراوية حولها وان كان يامل ان يعبرها .

اما عن شمال بلاد العرب فلم يجذب اليها في هذه الفترة الا انظار قليل من المستكشفين مثل والين G.A. Wallin الذي زار هذه المنطقة مرتين احدهما في عام ١٨٤٥ والثانية في عام ١٨٤٦ . وفي المرة الاولى ذهب من القاهرة الى جنوب البحر الميت ثم اتجه الى حائل اهم مركز في جبل شمر Shammer . وعاد بعد ذلك عن طريق مكة والمدينة . وفي الرحلة الثانية قام من ساحل ميسان واتجه الى واحة تيماء فحائل فمشهد بالقرب من الفرات ثم بغداد . وقد اوضح ريتز نتائج كل الرحلات السابقة في الخريطة التي ظهرت في عام ١٨٥٢ ، والتي اعتبرت نهاية للفترة الاولى لتطور المعرفة الجغرافية لبلاد العرب .

#### الفترة الثانية : ( ١٨٥٢ - ١٩٠٤ )

في خلال هذه الفترة زادت معلوماتنا الجغرافية عن الاجزاء الشمالية للساحل الغربي بفضل رحلة بيرتون Burton عام ١٨٧٧ . فقد استطاع فيها ان يكتشف الحدود الغربية لشبه الجزيرة والتي تقع الى الشمال من مرياح . اما بالنسبة للجزء الجنوبي الغربي فازدادت حركة الكشف الجغرافي بعد انغزى التركي عام ١٨٧٢ . حيث كانت معظم الحملات الكشفية تخرج من عدن وتتجه الى تعز وصنعاء . ففي عام ١٨٩٤ وصل زويمر Zwemer الى تعز ، بينما وصل مانزوني وديفلير Deflers وهاريس اتي صعاء في الفترة ما بين ١٨٧٧ - ١٨٩٣ . ذلك بالاضافة الى ان جلازر E. Glaser وصل الى خمر في شمال صنعاء عام ١٨٨٤ وعاد بمعلومات جغرافية قيمة عن الأراضي المرتفعة في اليمن .



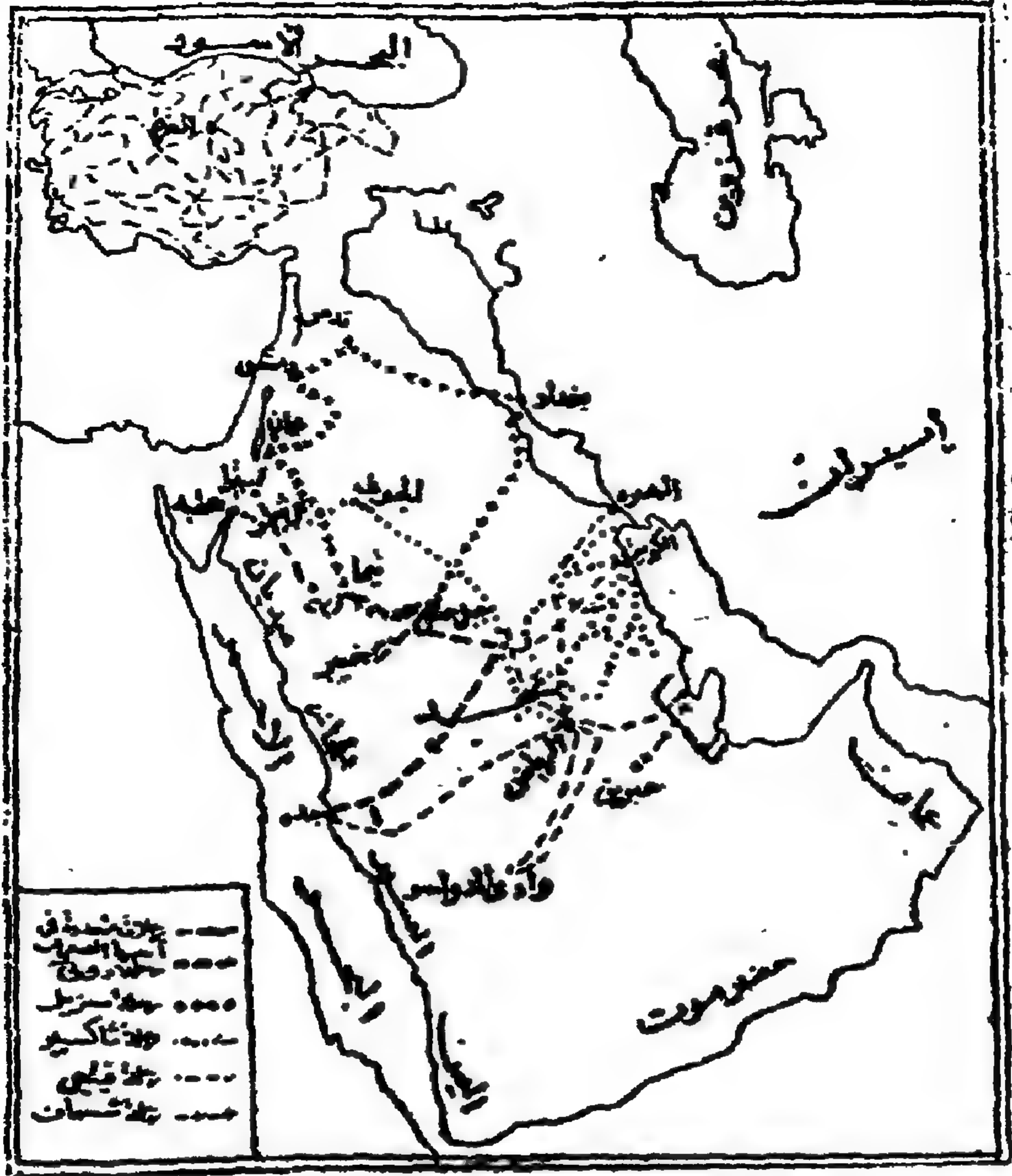
وفي خلال الفترة الثانية ظلت بعض الظواهرات الجغرافية الهامة للساحل الجنوبي مجهولة وذلك لانه لم يحدث الا تقدم بسيط على يد كابتن ميلز Miles والذي وصل عام ١٨٧٠ الى وادي ميفات Mefat وعلى يد هيرش Hirsch الذي رحل عام ١٨٩٢ من موكالا Mokalla ووصل الى وادي حضرموت واكشف جزءا كبيرا من مجراه الاعلى ، وفي عمان زار ميلز المنطقة التي تقع الى جنوب الشرقى من الجبل الاخضر في عام ١٨٧٥ كذلك وصل الى واحة البوري في الشمال الغربى . وفي وسط شبه الجزيرة العربية ثم الخليج الفارسى والتطيف . وفي عام ١٨٦٤ قام جوارمانى Guarmani برحلة الى اواسط شبه الجزيرة العربية فزار واحة خيبر وجبل شمر ، كما انه في عام ١٨٧٥ قام دوتى C.M. Doughty برحلة هامة من شرق نهر الأردن ( عمان ) الى تبوك ومدائن صالح وتيما وحائل ، وبعد ذلك اتجه الى خيبر وبريدة Bereida وجده ( شكل ٤٦ ) . هذا وقد ترك لنا وصفا لرحلته في كتاب سماه "Arabia Deserta" (١) . واعتب هذه الرحلة عدد من الرحلات الأخرى التى أختتمت الفترة الثانية في عام ١٩٠٤ وهى السنة التى نشر فيها هوجارت Hogarth كتابه « اختراق بلاد العرب » ذلك الكتاب الذى لم يظهر بعده أى دراسة شاملة لهذا الاتيم .

### الفترة الثالثة : ( بعد عام ١٩٠٤ )

في هذه الفترة توجهت الى شبه الجزيرة العربية عدد من الرحلات العلمية التى كان لها اثرا واضحا في تطور المعرفة الجغرافية لهذا الاقليم . فقبل الحرب العالمية الاولى كان يوجد في الحجاز مشكلتان تحتاجان لحل . اولهما مشكلة خط تقسيم المياه بين الأودية التى تنساب نحو البحر الاحمر وتلك التى تتجه نحو الشرق . وثانيهما مشكلة عدم امكان تحديد مواقع محطات السكك الحديدية في الحجاز حتى بالنسبة لخطوط الحول والعرض . وهذه المشاكل قد حلت عن طريق المعلومات التى جمعت بواسطة عدد من الحملات الحربية الوافدة الى بلاد العرب . ذلك بالإضافة الى مجهودات

---

Doughty, C.M., Travels in Arabia Deserta. Adoubleday (١)  
Anchor Book, N.Y., 1955.



شكل (٤٦) الكشوف الداخلية في جنوب غرب آسيا

لورانس Lawrence في هذا الصدد . ولذلك فقد حدث تغير كبير  
 لخريطة وسط شبه الجزيرة العربية في خلال القرن العشرين .  
 ففي الفترة ما بين ١٩٠٨ - ١٩١٥ قام موزل A. Musil بعدد من  
 الرحلات في الإقليم الواقع بين البصرة وخليج العقبة وحلب (١) .

(١) كان موزيل أستاذًا للدراسات الشرقية بجامعة براغ . وقد نشرت الجمعية الجغرافية  
 نتائج رحلاته في عدة مجلدات . وقد كان عمله إحدى المحاولات الناجحة في ربط الشواهد  
 التاريخية التي تتعلق بشمال شبه الجزيرة العربية سواء ما كانت من في النصوص العربية  
 أم ما كان من في النصوص السامية أو اليونانية أو الرومانية ومقارنتها وتفسيرها على ضوء  
 لطايف الجغرافية لهذه المنطقة لتحقيق مراميها . وقد أضفى ذلك ازدياد الثقة وتحسين  
 خريطة تفصيلية لها جمع فيها كل ما وصل إلى علمه من أسماء الأماكن والأماكن ليستثنى بها

بينما استطاع كابتن بنلر في عام ١٩٠٨ أن يرحل من بغداد الى البحر عن طريق الجوف . وفي عام ١٩٠٩ استطاع شكسبير أن يعبر شبه جزيرة العرب من الكويت الى مصر بعد أن قطع ما يقرب من ١٢٠٠ ميلا في اراضي لم تكتشف من قبل . هذا وفي عام ١٩١٣ - ١٩١٤ قامت ميسز بيل Miss G. Bell برحلة تمكنت منها ايضا من عبور بلاد العرب حيث بدأت خط سيرها من دمشق واتجهت حتى بالقرب من واحة تبعا . وتوجهت بعد ذلك الى حائل ومنها اتجهت شمالا الى نهز الفرات فوصلت الى بغداد وتد "Palmyra" ودمشق بعد أن قطعت ما يقرب من ١٥٠٠ ميل جمعت في خلالها معلومات قيمة عن البلاد والسكان الذين صادفتهم في طريقها .

وتلا ذلك - في عام ١٩١٧ - رحلة قبلي J.B. Philby الذي بحث في مهمة سياسية للرياض وفي أثناء وجوده هناك عبر بلاد العرب من العقير التي تقع الى الجنوب من القطيف الى جدة . ومنها عاد للبصرة ومن ثم الى الرياض ، حيث قام بجولة صغيرة جنوبا الى وادي الدواسر وكان أول أوروبي يتوغل في نجد جنوبيا . اعقب هذه الرحلة شيسمن R.E. Cheesman عام ١٩٢٣ - ١٩٢٤ والتي اعتبرت آخر رحلات هذه الفترة الثالثة . هذا وقد تمكن في هذه الرحلة من الوصول الى واحة جبرين في جنوب الجوف .

### شرق آسيا :

الصين : في خلال القرن التاسع عشر تم اكتشاف الأجزاء الداخلية من الصين على أيدي الإنجليز الذين وفدوا اليها بعد هزيمتها في حربها الثانية على ايديهم في عام ١٨٦٠ . ثم في عام ١٨٦١ تمكن عدد كبير من الرحالة بالقيام بجولات في أنحاء الصين . استطاع بلاكستون Blakiston تتبع نهر اليانجتسى لمسافة ١٨٠٠ ميل ، كما تمكن ديكسون Dickson وبيتش Beach وآخرون من القيام بعدد من الرحلات في المنطقة

---

في تعيين مواضيع الاعلام التي وزعت في الخوص التي جمعها - انظر محمد فائق عييل . الجزيرة العربية في كتابات بعض الرحالة الغربيين معاصرة ألقت في الموسم الدراسي لجامعة الملك سعود بالرياض . ١٩٦٣ .



المحصورة بين كانتون وهانكو . وفي عام ١٨٦٢ بدا دافيد Lazarist David سلسلة من الرحلات الطويلة في شمال الصين استمرت حتى عام ١٨٧٤ . واستطاع في خلالها ان يجمع كثير من المعلومات عن أنواع الحيوانات الموجودة في الصين وكذلك عن منشوريا الى زيارتها في عام ١٨٦٦ هذا الى جانب انه تمكن في الفترة ما بين ١٨٦٨ - ١٨٧٠ مع تتبع نهر « يانجتسى » خارج حدود الصين .

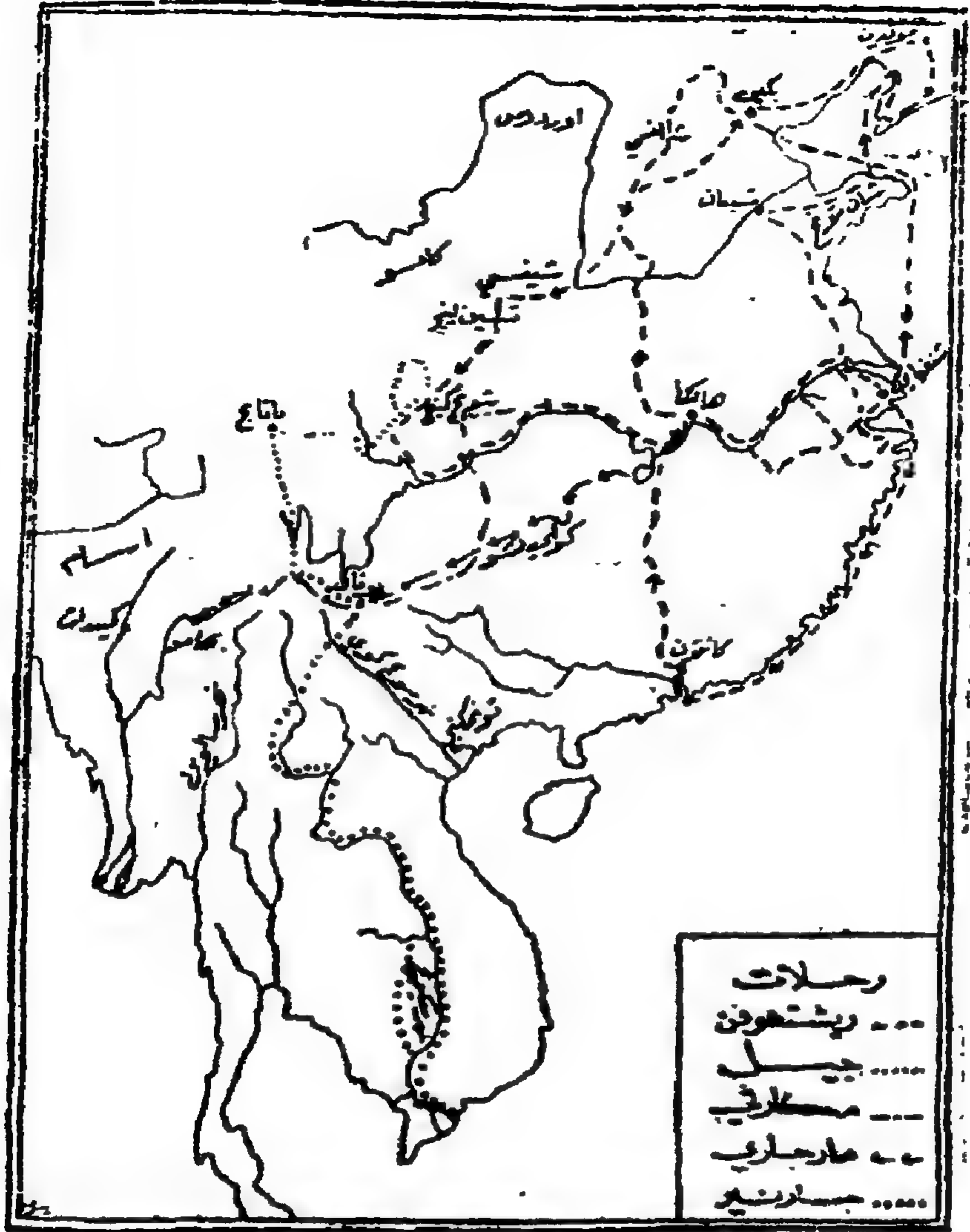
وقد عاصر الفترة التي ذهب فيها دافيد الى الصين عدد من الرحلات الاخرى ففي عام ١٨٦٢ تمكن بمبلي Pumpelly الأمريكي من رسم خريطة جيولوجية للصين بعد ان قسام بعدد من الرحلات في انحصائها المختلفة ، وفي عام ١٨٦٤ زار ويليامسون Williamson منشوريا ووصفها بأنها بلاد لها مستقبل باسم وانها لم يكن كما كان معروف عنها من قبل ارض قاحلة لا يوجد بها قانون (١) . وبعد ذلك بثلاثة أعوام اكتشف نى اليس Ney Elias نهر تسينتينج Tsintang ووصل الى النهر الأصفر عام ١٨٦٨ . كما انه عام ١٨٧٢ عبر منغوليا التي سبق ان اخترقها ريتش فريتش Fritsche مدير مرصد بكين عام ١٨٦٨ والذي وصفها بأنها « تشبه الاستبس ، قليلة السكان ، وبحيراتهما وانهارها في طريقها الى الجفاف التدريجي » (٢) ، وبطبيعة الحال ساعدت الرحلات السابقة الى رحلات فون ريشتهوفن Von Richthofn على زيادة المعرفة الجغرافية لاجزاء الداخلية من الصين . فذهب ريشتهوفن الى شنغهاي في عام ١٨٦٨ ومكث هناك حتى عام ١٨٧٢ . وقام في اثناء هذه الفترة بسبع رحلات كشفية الى الاجزاء الداخلية ، واهم الرحلات الرحلة الثالثة والخامسة والسابعة . ففي الرحلة الثالثة عام ١٨٦٩ زار شانغونج وجنوب منشوريا ، بينما في رحلته الخامسة عام ١٨٧٠ عبر وسط آسيا من كانتون الى بكين . اما في الرحلة السابعة والاطيرة عام ١٨٧٢ فقد توجه فيها من تشيلى Chilhi الى منتشوان Szechwan . هذا وقد ظهرت نتائج رحلات ريشتهوفن في كتاب ألفه عن الصين وفي اطلس الصين (٣) . اعقب هذه الرحلة سلسلة من الحملات

الكشفية التي اتجهت الى الاجزاء الجنوبية الغربية من الصين . ففي عام ١٨٧٧ قامت حيلتان كشفيتان أحدهما تحت قيادة جيل Gill والآخرى برئاسة بيكر E.E. Baker . اتجهت الاولى منها من شنج تو Ching-Tu في ستشوان الى جنوب شرق هضبة التبت في تالوفو - في Ta-Lu-Fu نيهامو Bhamo . اما الثانية فذهبت ايضا من شنج تو الى اليانجتسى وكوارى تشاو Kwei Chow . يونان وتاوانغ .

اما بالنسبة لاكتشاف الاجزاء الجنوبية والغربية من الصين فقد قام موريسون G.J. Morrison برحلتين الى الاجزاء الجنوبية الاولى ذهب منها من هانكو الى كانتون ، والثانية من شينكيانج Chinkiang الى تشينج Tientsin . بينما في الغرب ذهب هوسى Hucie في عام ١٨٨٢ الى ستشوان . وتضى ثلاثة أعوام في ترحال دائم في هذه المنطقة وفي يونان .

وفي اواخر القرن التاسع عشر نشطت حركة الكشف الجغرافي في الصين ولا سيما في اجزائها الغربية . ففي عام ١٨٩٥ قام بونين Bouin برحلة حول الصين من تون كين الى الحدود الغربية للصين واقليم هضبة اوردوس ويكين وفي عام ١٨٩٦ قامت مس بيرد Mess Bird برحلة الى الاجزاء الوسطى والشمالية من ستشوان ، بينما في ١٨٩٨ تمكن قوترر Futterer في اثناء رحلته الى وسط آسيا من الوصول الى منطقة كاتسو بعد ان مر بأشجار وصحراء جنوبى وهضبة التبت ومرتفعات تسين لينج Tsin-Ling وهانكو . هذا وفي عام ١٩٠٦ قام كابتن دولن D'Ollone برحلة من حدود يونان الى الحوض الاعلى للهوانج هو . وتلا ذلك عدد من الرحلات انتهت باكتشاف معظم اجزاء الصين الداخلية ومعرفة اهم معالمها الجغرافية شكل ( ٧ ) .

**اليابان :** ظلت الاجزاء الداخلية لليابان غير معروفة للاوروبيين فترة طويلة من الزمن الى ان ارسل الهولنديون اليها في عام ١٩٢٣ بعثة تحت اشراف فون سيبود Von Sybod لمحاولة اقامة علاقات تجارية معها . هذا وقد مكث فون سيبولد في انجازاكي حوالى سبعة سنوات جمع خلالها كثير من المعلومات عن حياة اليابانيين وعاداتهم . وقد ظل عمله مرحمة هاما عن اليابان حتى عام ١٨٥٢ حينما ارسلت لليابان بعثة أمريكية تحت



شكل (٤٧) الكشوف الداخلية في جنوب شرق آسيا منذ عام ١٨٠٠

قيادة Perry كان من نتائجها ان فتحت اليابان ابوابها لجميع تجار العالم . وقد تبع ذلك وصول الكوك Allcock الى اليابان عام ١٨٥٨ . كممثل للنفوذ البريطاني هناك حيث استطاع ان يقوم بمسند من الرحلات في بلاد اليابان . وان ينشر نتائج هذه الرحلات في كتاب سماه باسم « عاصمة التيكون » The Capital of the Tycoon .

غير ان تقدم المعلومات الجغرافية عن اليابان يرجع الى مجهودات البابانيين ذاتهم والى رحلات رين S.S. Rein ونومان Naumann . فالأول رحل في عام ١٨٧٤ الى اليابان وكان الغرض من رحلته دراسة نجارة وصناعة هذه البلاد . ولذلك فانه قام برحلات طويلة في جزر اليابان



الرئيسية وشيكوكو وكيوشو . أما الثاني فقد مكث في اليابان عشرة سنوات .  
( ١٨٨٥ - ١٨٨٥ ) واستطاع خلالها ان يقوم بعدد من الرحلات ولا سيما  
في شمال جزيرة هنشو « نيبون » ، هذا وقد ساهم في ايضاح كثير من  
الظواهر الطبيعية الموجودة بجزر اليابان .

**جنوب شرق آسيا :** وجه الاهتمام نثر اكتشاف الاجزاء الداخلية  
لبورما منذ عام ١٨٣٦ حينما وجد الهنود - الذين كانوا في حرب مع بورما  
في ذلك الوقت انه من الضروري معرفة تلك الاقاليم التي تقع على حدودهم  
الشمالية والتي لم تكتشف بعد . ففي عام ١٨٣٠ ذهب بمبيرتون  
R.B. Pemberton من مانيبور Manipur الى كيندات ووادي  
شيندوين وايراوادي ومن ثم اتجه الى افا . هذا وقد استطاع بمبيرتون  
ان يتقدم لحكومة الهند في عام ١٨٣٥ بتقرير يتضمن وصفا للاراضي التي  
بين بورما والهند ، وللمعلومات التي حصل عليها في اثناء رحلته الى المنطقة  
والى جبال اركان يوما وممران . اعقب ذلك رحلة س. ف. هاناي  
S.F. Hannay والتي بداها في عام ١٨٣٥ من افا واتجه الى كاثا Katha  
وبهامو وموجاينج ووادي هوكاونج Hukawing . واهم نتائج هذه  
الرحلة زيادة المعرفة الجغرافية للمجرى الاعلى لنهر شيندوين Chindwin  
ذلك بالاضافة الى ان هاناي قد توصل الى انه ليس هناك اى علاقة بين  
نهرى ايراوادي ويرهابوترا .

وقد اتجهت الكشوف الجغرافية ايضا في اثناء اكتشاف الاجزاء الغربية  
من بورما الى الاجزاء الجنوبية الشرقية . ففي عام ١٨٢٩ ابخر ريشاردسون  
في نهر سلوين من مولين Moulmein ، ثم بواسطة عديد من الاودية  
توصل الى نهر مي بينج Me Ping فلامبون Lampun فشينج ماي  
Chieng Mai ومنها اتجه الى آفا Ava فوصلها عام ١٨٣٠ .

وفي عام ١٨٣٨ قام ريشاردسون برحلة ثانية من مولين كانبوري  
Kenburi وباتجوك Bangkok ، وعلى الرغم من ان هذه  
الرحلة لم تأت بنتائج جغرافية ذات قيمة الا ان اهميتها ترجع الى ان حركة  
الكشف الجغرافي توقفت بعدها حتى عام ١٨٥٢ حينما انتهت بورما من  
حربها الثانية تلك الحرب التي تمخضت عن ضم ولاية بيجو Pegu للهند  
وعن توجيه حركة الكشوف الجغرافية لهذه البقاع . ولذلك فقد قام أورلي

O'Riley في عام ١٨٥٦ من توينجو الى اقليم كارن لدراسته كما ان  
المسح الجغرافي لاقليم بيجو بدا عام ١٨٦٠ .

وفي تلك الاثناء التي حاول فيها الهنود القيام بدراسة المناطق الجديدة  
التي ضمت لحدودهم حاول سلادين E.B. Sladen ان يفتح الطريق  
التجاري القديم الى يونان عن طريق قيسامة في عام ١٨٦٨ برحلة من  
ماندالاي Mandalay الى بهامو وتنجي وبه Teng-yueh فقد كان  
يعتقد ان الطريق الى يونان من هذه المدينة سهلا ميسورا ، كما اعتقد ايضا  
ان نهري ايراوادي وتسانجبو Tsangpo يمثلان نهرا واحدا . عذرا  
وقد استطاع مارجاري AR Margary في ١٨٧٤ ان يحقق الغرض  
الذي من اجله قام سلادين برحلته اذ قام برحلة من شنغهاي الى بهامة . وتلا  
ذلك عدد آخر من الرحلات التي اتجهت من الصين الى بورما مثل رحلة  
مكارثي Macarthy عام ١٨٧٧ . ورحلة جبل Gill عام ١٨٨٠ .  
غير انه مع الحرب الثالثة لبورما عام ١٨٥٥ توقفت حركة الكشف لفترة  
قصيرة وبعدها استأنفت فأرسلت عدد من الحملات الكشفية الى الجهات  
المختلفة من بورما وأسفرت في النهاية عن حل معظم المشاكل الجغرافية  
لتلك الدولة (١) .

سيام : سارت حركة الكشف الجغرافي ببطء ، في هذا الاقليم حتى  
عام ١٨٨١ حينما بدأ مكارثي Macarthy رحلاته . ففي الفترة السابقة  
لعام ١٨٨١ تمكن الانجليز والفرنسيون من الوصول لبعض الاجزاء الداخلية  
من سيام ، حيث جمعوا عنها القليل من المعلومات ولم يذكر لنا ريشاردسون  
Richardson الذي تمكن في عام ١٨٢٩ من عبور الجبال التي تتصل  
بين موجين وكانبوري الا الشيء القليل عن الطريق الذي سلكه هذا ويعتبر  
هنري موهو Henri Muhot من اهم المستكشفين للاجزاء الداخلية  
لسيام ، ففي عام ١٨٥٨ ذهب الى الهند الصينية وقام برحلة من مينام  
Menam الى كورات Korat وشايابان Chaiapan وبك لاي  
Pak Lay على نهر ميكونج Mekong ، ومن ثم اتجه الى  
لوانج برابانج Luang prabang حيث توفي هناك (٢) .

(١) المرجع السابق من ص ٢٦٧ الى ٢٦٨ .

(٢) المرجع السابق . ص ٢٣٩ .

وفي عام ١٨٨٤ قام مكارثي الذي قضى عشرة سنوات في خدمة ملك سيام بمسح جغرافي للأجزاء الشمالية من سيام . ففي ذلك العام بدأ رحلته من بانكوك إلى كوارت ونونج كاي Non Kai ، حيث عبر الأراضي التي تقع إلى الشمال من ميكونج واكتشف مساحة كبيرة منها . عاد بعد ذلك إلى نونج كاي وعن طريق نهر ميكونج وصل إلى لوانج برابانج . ومن ثم إلى باك لاي ونهر مينام ومنها عاد إلى بانكوك . هذا وفي الفترة ما بين ١٨٨٧ - ١٨٨٨ قام بمسح للسكك الحديدية الموجودة بين بانكوك وكورات وشينج ماي Chieng Mai ، كما أنه في عام ١٨٩٣ قام برسم خريطة تفصيلية لسيام بعد أن أمضى وقتا طويلا يتنقل فيه بين ربوعها .

**الهند الصينية :** في عام ١٨٩٠ قررت الحكومة الفرنسية إرسال حملة كشفية تحت قيادة دي لاجري D. de Lagree ومساعدة فرانسيس جارنييه Francis Garnier لاكتشاف وادي ميكونج ولتحديد مواقع كل النقاط الهامة التي تقع عليه ، ورسم خريطة للأقليم الذي يخترقه ، ومعرفة مدى صلاحية النهر للملاحة وإمكانية استخدامه كطريق للسفر . هذا إلى جانب ملاحظة الأنواع المختلفة من وسائل النقل التي يستخدمها السكان الأصليون في الانتقال عبر النهر . وقد بدأت هذه الحملة رحلتها في نفس العام من سيجون واتجهت إلى نهر ميكونج فوصلت إلى بنوم بينه ، ومنها ذهبت إلى كراتي وستونج ترينينج ونهر سي خونج وسيمبانج . وتوجهت الحملة بعد ذلك إلى باسك Bassac التي اتخذوا منها قاعدة لرحلاتهم للمناطق المجاورة . إذ خرج جارنييه منها لزيارة هضبة بولوفين Boloven واكتشاف نهر سي دون ومناجم النضة هناك . هذا وقد ذهبت الحملة بأجمعها برحلة من باسك إلى ميكونج وسي مون Seemou . ومن الأخيرة اتجه جارنييه بمفرده عن طريق بري إلى بنوم بينه . وقد كان من نتائج هذه الرحلة اكتشاف مسافة ما يقرب من ١٠٠٠ ميل في أراضي لم تكن تعرف عنها من قبل إلا النذر اليسير .

**الملايو :** على الرغم من أن الأوروبيين قد تمكنوا من عبور مضيق كرا عام ١٨٢٩ إلا أن شبه جزيرة الملايو قد ظلت غير معروفة لهم حتى نهاية القرن التاسع عشر وعلى وجه الدقة حتى عام ١٨٧٩ حينما تبادل الإنجليز التمثيل الدبلوماسي مع الملايو . ومنذ ذلك التاريخ بدأ الإنجليز في إرسال



حملات استكشافية لهذه البلاد . ففي الفترة ما بين ١٨٨٠ - ١٨٨٢ ارسل  
بوزولو Bozzole الى باتاني Patani . كما انه في عام ١٨٨٣ قام  
مكارثي بمسح جغرافي لنهر بيراك Perak . وفي عام ١٨٩٢ اكتشف  
بايلي Bailey المنطقة الجبلية الواقعة بين نهري جيلي Jelei  
وجالاس Galas

هذا وفي عام ١٨٩٥ تمكن كليفورد Sir H. Gliford من رسم  
خريطة لمنطقة كبيرة في اقليم ترينجانو Treugganu . وتلا ذلك ان قامت  
حكومة الملايو بمسح جغرافي لمنطقة شبه الجزيرة حتى اصبح معظم احزانها  
معروفة لنا في وقتنا الحاضر .



### اكتشاف قارة استراليا ونيوزيلندا

فكرة وجود قارة مجهولة تسمى Terra Australis في نصف الكرة الجنوبي فكرة قديمة ترجع الى العهد اليوناني . فيبطلميوس في خريطته قد اوضح هذه الفكرة فجعل المحيط الهندي مطلقاً بعد ان بالغ في امتداد قارة افريقية نحو الشرق وجعلها تتصل بآسيا<sup>(١)</sup> . هذا كما ان اعتقاد ماجلان ان تيرا دلفويجو ( ارض النار ) تكون جزءا من هذه القارة الجنوبية ساعد على احياء هذه الفكرة خلال فترة الكشوف الجغرافية الكبرى . لذلك ففى خلال القرنين السابع عشر والثامن عشر الميلاديين تكرر حركات الكشف الجغرافي في المحيط الهادى الجنوبي وذلك رغبة في كشف القناع عن تلك البقاع المزعوم وجودها .

واولى الرحلات التى قامت من اجل تحقيق ذلك الفرض تلك الرحلة التى قام بها كويروس Quiros وتوريس Torres . فى عام ١٦٠٥ . فقد ابصر من Calloa بامريكا الجنوبية واتجها صوب الجنوب الغربى ثم الى الغرب الى ان وصلا الى جزر هبريدة الجديدة New Hebrides . عام ١٦٠٦ ، حيث اعتقد كيرروس انه قد وصل الى قارة استراليا لذلك فإنه يعلن انضمامها تحت تاج ملك اسبانيا ويطلق عليها اسم

Australia del Espiritu Santo . وقد عاد بعد ذلك توريس وجده الى امريكا ومنها الى اسبانيا ليعلن ان هناك كتلتين كبيرتين من اليابس منفصلتين عن اوروبا وآسيا وافريقية . اولهما امريكا التى اكتشفها كولومبس ، وثانيهما ذلك الجزء الذى قام هو باكتشافه . غير ان خطأ ذلك الاعتقاد يظهر عام ١٦٠٦ حينما قام توريس برحلة من جزر هبريدة الجديدة واكتشف فيها مضيق توريس Torres Strait والساحل الجنوبى لغينيا الجديدة . ورغم فشل الرحلات السابقة فى تحقيق اغراضها الا انها على جانب كبير



من الأهمية إذ وجهت الاهتمام لمحاولة اكتشاف القارة الجنوبية . ذلك  
بالإضافة الى اكتشافهم مجموعة جزر بف ويانكس *Buff & Banks*  
وحوالي ١٣ جزيرة مرجانية أخرى .

واعقب ذلك عدد من الرحلات الأخرى التي قام بها الهولنديون الذين  
استطاعوا أن يسيطروا نفوذهم التجاري في المحيط الهادى الجنوبى بعد أن  
تأسست في عام ١٦٠٢ شركة الهند الشرقية *The Dutch East India*  
*Company* وشيدت مدينة باتافيا عام ١٦١٩ . واهم هذه الرحلات تلك  
التي قام بها ابل تاسمان *Abel Tasman* وكان غرضها اكتشاف  
الأجزاء الجنوبية من المحيط الهندى حتى خط عرض ٥٤° جنوبا ، ومعرفة  
عما اذا كانت استراليا تكون جزءا من قارة جنوبية اكبر ، وايجاد ممر قصير  
يصل الى شيلي ، ذلك بالإضافة الى السواحل الشمالية لفيجيا الجديدة .

وقد أبحر تاسمان من باتافيا عام ١٦٤٢ . واتجه الى جزيرة موريشيس  
*Mauritius* (١) . ومنها اتجه جنوبا حتى وصل الى خط عرض ٤٩°  
جنوباً وبعدها اتجه نحو الجنوب الشرقى الى أن وصل الى جزيرة تسمانيا  
في ٤ نوفمبر سنة ١٦٤٢ . وهناك لم يتمكن من الرسو بسبب العواصف  
فسار على الساحل الشرقى لمسافة قصيرة اتجه بعدها شرقا فوصل الى  
الساحل الغربى للجزيرة الجنوبية لنيوزيلند وتبع ساحلها شمالا الى أن  
وصل الى المنطقة التي سماها كوك عام ١٧٧٠ م باسم رأس فيرويل  
*Cape Farewell* (٢) . وهناك حاول تاسمان اكتشاف المضيق الذى  
يقع شمال الجزيرة ولكن سوء الأحوال الجوية وقوة المد منعه من تحقيق  
غرضه ولهذا فإنه يبحر على طول الساحل الغربى للجزيرة الشمالية الى  
أن دار حولها من الشمال وبعدها قرر العودة الى باتافيا حيث اكتشفت في  
طريق عودته جزر تونجا *Tonga* وفيجى *Fiji* . وياتهم هذه الرحلة  
اعتبر تاسمان من اكبر المستكشفين الذين ساهموا في ازاحة الستار عن  
المحيط الهادى .

وعلى الرغم من أن تاسمان قد فشل في تحقيق الغرض الاساسى من

---

(١) تقع هذه الجزيرة في المحيط الهندى على خط عرض ٢٠° جنوبا وخط طول ٥٧° شرقا .

(٢) تقع على خط عرض ٤٠° جنوبا وخط طول ١٧٢° شرقا .

رحلته وعلى الرغم من انه لم يكتشف طرقا تجاريا جديدة يمكن ان تستفاد بها شركة الهند الشرقية الا انه قد ابحر آلاف الاميال في محيط غير معروف وفي عروض لم يصل اليها احد من قبل . ذلك الى جانب انه قد اكتشف جزيرة تسمانيا ونيوزيلنده وأبحر حول استراليا دون التحقق من وجودها . واثبت انه لبس لها علاقة بالقارة الجنوبية Terra Australis .

### رحلة جيمس كوك :

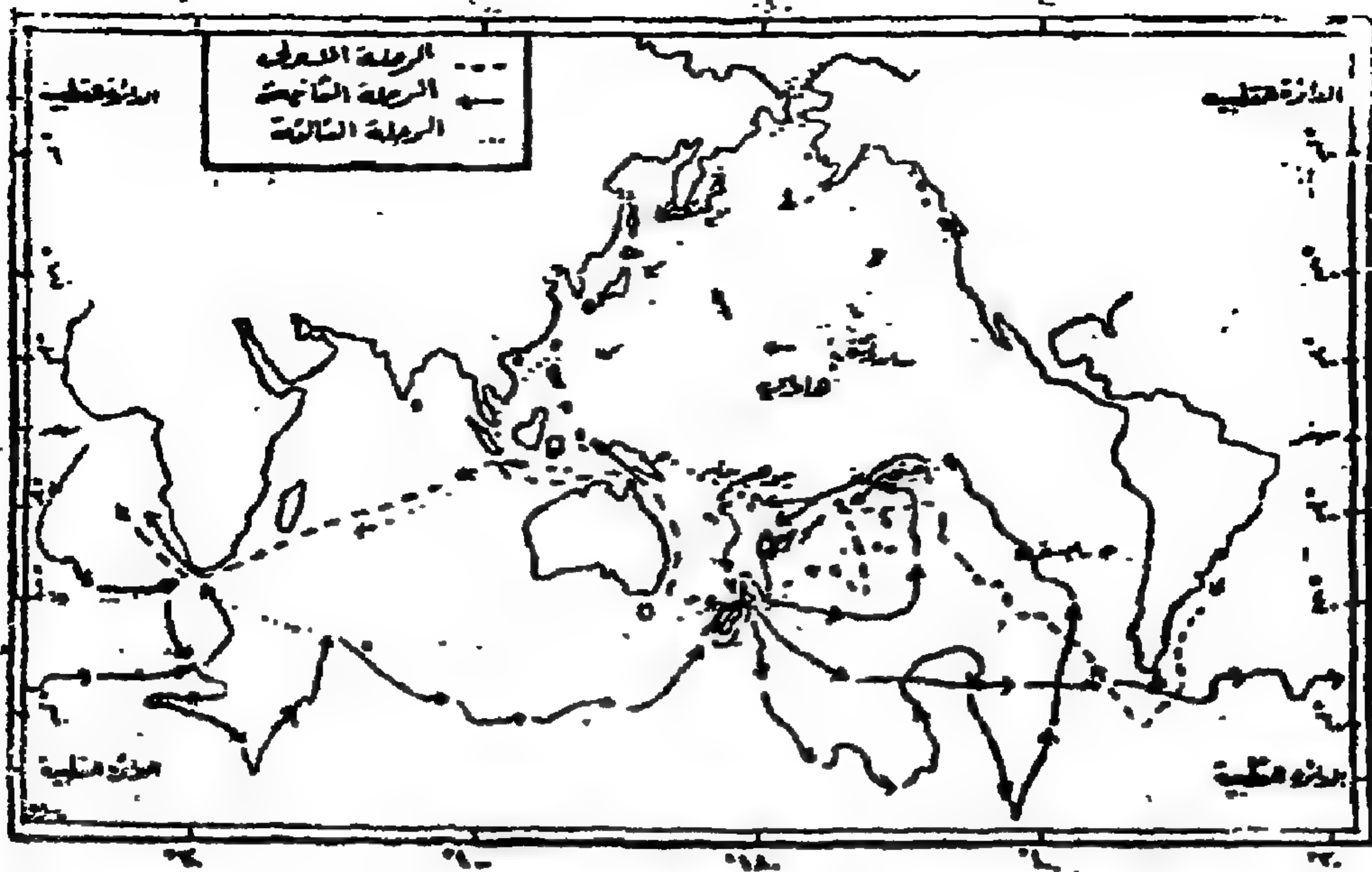
جيمس كوك هو أحد أبناء مقاطعة يور كشر الانجليزية اشتغل في البحر منذ صغره واستطاع ان يصبح قائدا لأحد سفن الفحم ومن ثم تنوع للخدمة الاميرالية الانجليزية . فذهب عام ١٧٥٨ الى كندا واشترك في عمليات الاستيلاء على مدينة كويبك وهناك استطاع ان يقوم بمسح كسفى منطقة لورانس وسواحل لبرادور ونيوفوندلاند (١) .

اعقب ذلك اختياره بواسطة الجمعية الملكية عام ١٧٦٨ للقيام برحلة استكشافية للقارة الجنوبية ، ولملاحظة انتقال الكوكب فينوس Venus في المحيط الهادى وذلك من جزيرة تاهيتى . لذلك فقد رحل في نفس العام مع عالم النبات الشهير جوزيف باركس Joseph Barks على الباخرة انديفوير Endeavour (٢) الى رأس هورن Cape Horn حيث عبر المحيط من هناك واتجه الى خط عرض ٣٨° جنوبا اذ كان يعتقد ان القارة الجنوبية توجد في تلك المنطقة . وقد وصل الى جزيرة تاهيتى Tahiti احدى جزر مجموعة سوسيتى Society Group ومكث هناك أربعة شهور واتجه بعدها نحو الجنوب الى خط عرض ٤٥° جنوبا للبحث عن القارة الجديدة غير انه فشل في العثور عليها فعاد ليتجه ناحية الشمال ثم الى الغرب ليصل الى نيوزيلند وليرسو في خليج سماه باسم Poverty Bay

(١)

Barrow, J. Captain Cook's voyages of Discovery, London, 1961.  
P. VIII.

(٢) بلغ عدد بعارة هذه الباخرة خمسة وثمانون . وقامت بحمل مؤنة تكفى لمدة ١٨ شهرا . وذلك بالإضافة الى أنها قد زودت بعشرة عربات و ١٢ مدعما وكعبة كبيرة من الذخيرة . انظر المرجع السابق ص ٩ .



شكل (٤٨) رحلة جيمس كوك

في وسط الجزيرة الشمالية . بعد ذلك اتجه جنوبا الى Cape Maria  
ومن ثم اتجه شمالا ودار حول رأس ماريا فان ديمن Cape Turn  
Van Diemen وجزر الملوك الثلاثة The three kings Islands  
وواصل سيره بعد ذلك على الساحل الغربي الى ان وصل في ٧ فبراير عام  
١٧٧٠ « الى خليج متسع عميق ساحله الجنوبي مكون من عدد من الخلجان .  
هذه هي المنطقة التي وصل اليها تابسمان من قبل وعجز عن اختراقها نسوء  
الحوال الجوية » (١) . وبعد ان يتم كشف هذا المضيق يمضي كوك في اتهم  
منسح الجزيرة الشمالية والجنوبية لينوزيلندا ويمكث في ذلك ستة أشهر يبحر  
بعدها غربا في اول ابريل عام ١٧٧٠ الى استراليا او كما كانت تسمى هوانده  
الجديدة New Holand ( شكل ٤٨ ) . وكانت اول منطقة نكتشف  
في هذه القارة هي نقطة هيكز Point of Hicks التي تعرف في  
الوقت الحاضر باسم رأس ايفرارد Cape Everard . وفي ١٩ ابريل  
تمكن كوك من ان يرسم لأول مرة في استراليا في منطقة خليج بوتاني

(١) المرجع السابق . ص ٦٧ .

(٢) المرجع السابق . ص ٧٠ .



Botany Bay بعد ان اكتشفه . ومن هناك استأنف رحلته على طول الساحل الشرقى فمر على بورت جاكسون Port Jackson وشاهد حاجز المرجان العظيم ووصل أخيرا الى مضيق توريس بعد ان أطلق اسم نيووليز على الساحل الشرقى لاستراليا تلك المنطقة فى التى لم يطا إليها قدم اوروبى من قبل كما أطلق اسم راس يورك Cape York على أقصى نقطة وصل إليها كوك فى شمال استراليا .

وقد أبحر كوك من استراليا الى جزر مولوكاس Moluccas فجاوه فمضيق سوندا فباتافيا ومن ثم اتجه الى مدينة الرأس Cape Town حيث انتهى رحلته الأولى فى ١٣ يوليو سنة ١٧٧١ فى إنجلترا بعد ان قام باكتشاف عدد من الجزر وبعد ان اثبت ان نيوزيلندا تتكون من جزيرتين ، ذلك انه اكتشف الساحل الشرقى لهولنده الجديدة او استراليا (١) وفى عام ١٧٧٢ قام كوك برحلته الثانية وكان الغرض منها هو استكمال اكتشاف القارة الجنوبية . وقد أبحر بسفينتين (٢) من بليموث الى رأس الرجاء الصالح حيث اتجه من هناك للبحث عن المناطق التى لم تكشف بعد فى المحيط الجنوبى والتى لم يتمكن من العثور عليها على الرغم من أنه استطاع فى عام ١٧٧٣ ولأول مرة فى تاريخ البشرية ان يعبر الدائرة القطبية عند خط عرض ٣٢° ٥٦٦ جنوبا (٣) وبذلك استطاع ان يبرهن أن المحيط يغطى الأرض المزمع وجودها فى ذلك الجزء من العالم ، وأنه ليس هناك شيئا يسمى Terra incognita فى تلك المنطقة . بعد ذلك ذهب الى جزر تاهيتى ونيوزيلندا ، ثم أبحر جنوبا فى المحيط الى أن وصل الى خط عرض ١٠° ٥٧١ جنوبا (٤) . عاد بعد ذلك الى تاهيتى للمرة الثانية وزار جزر هبريده الجديدة ومن ثم عاد الى إنجلترا وهو يعتقد بأن هناك قارة قطبية .

---

(١) المرجع السابق ، ص ٥٧ .

(٢) المرجع السابق ، ص ١١٢ .

(٣) السفينة الأولى Resolution وحملتها ٤٦٢ طنا وعدد بحارتها ٨١٢ والسفينة

الثانية Adventure وحملتها ٣٣٦ طنا وعدد بحارتها ٨١ .

(٤) المرجع السابق ، ص ١٥٨ .

### الرحلة الثالثة والأخيرة لجيمس كوك :

قامت من بليموث في عام ١٧٧٦ وكان الغرض الأساسي منها البحث عن الممر الشمالي الذي يصل المحيط الهادى بالمحيط الأطلسى (١) وصل الى نيوزيلندا عام ١٧٧٧ وأبحر شمالا فوصل الى جزر ساندوتش Sandwic Island وإلى الساحل الغربى لأمريكا الشمالية ومن ثم الى الاسكا حيث فشل فى إيجاد مضيّق عن طريقه يمكن الوصول الى خليج هدسن . وبعد ذلك عبر المحيط الهادى الى الساحل الشرقى لآسيا ومكث هناك فترة من الزمن عاد بعدها الى أمريكا الشمالية حيث تمكن من الوصول الى خط عرض ٢٩° ٧٠° وخط ٤٢° ١٦١° غربا . وبعد ذلك توجه للمرة الثانية الى ساحل آسيا وفى طريقه اكتشف جزر هاواى وهناك قتله الأهالى ولذلك فإن كابتن كلارك Clarke يتم هذه الرحلة عام ١٧٧٨ فيقوم برحلة كمتشككا ، ويتمكن من الوصول الى خط عرض ٣٠° ٧٠° شمالا ولكنه لا ينجح فى حل مشكلة الممر الشمالى الغربى .

اعقب ذلك رحلة هامة قام بها فرانسيس جالوب دى لابييور Francis Galaup de la Pepause فى عام ١٧٨٥ . واستطاع منها ان يكمل اكتشاف الأجزاء التى لم يتم كوك اكتشافها مثل جزر ساندوتش الجنوبية وجورجيا الجنوبية South Georgia ، كما انه اكمل اكتشاف الجزر الواقعة فى المناطق المدارية بين جزيرة تاهينى ونيوزيلندا وأستراليا . وغينيا الجديدة ، هذا وقد قام بدراسة الساحل الآسيوى من الصين الى شبه جزيرة كمتشككا وحاول ان يكتشف ممر عبر قارة أمريكا الشمالية . يؤدى الى المحيط الهادى ويعدّ هذه الرحلة يتم كشف معظم المحيط الهادى ولكن بالنسبة لأستراليا وغينيا الجديدة فنتيجة لجهودات كوك وغيره و'مكن معرفة حدودهما بصفة عامة غير ان الطريق ما زال طويلا لاكتشاف كل أجزائها الداخلية ذلك بالاضافة الى الأجزاء المتبقية من الساحل الأسترالى .

---

(١) المرجع السابق ص ١٣٢ .

## الكشوف الداخلية لأستراليا

يرجع تاريخ اكتشاف الأجزاء الداخلية لكل من أستراليا ونيوزيلندا ونيوجينا إلى القرنين التاسع عشر والعشرين . فالأجزاء الداخلية قد تم اكتشافها على ثلاث مراحل (١) .

**المرحلة الأولى :** وتختص باكتشاف معظم الأجزاء الساحلية الشرقية من أستراليا والنظام النهري لحوض مري ودار لنج . وتبدأ هذه الرحلة منذ عام ١٧٨٨ وهي السنة التي تأسست فيها مدينة بورت جاكسون وتنتهي برحلة إيرى Eyre في عام ١٨٤١ .

**المرحلة الثانية :** وتشمل الفترة ما بين عامي ١٨٤٢ - ١٨٧٥ واكتشف في أثنائها معظم الأجزاء الداخلية لأستراليا :

**المرحلة الثالثة :** وهي التي تتميز بالمسح التفصيلي للأجزاء الغربية من أستراليا وتشمل الفترة التي تلت عام ١٨٧٠ .

### الفترة الأولى ( ١٧٨٨ - ١٨٤٢ )

على الرغم من أن رحلات جيمس كوك والمستكشفين الهولنديين قد لعبت دورا هاما في زيادة المعرفة الجغرافية لساحل أستراليا ، إلا أن الإنجليز - الذين استوطنوا في بورت جاكسون - قد ساهموا أيضا بنصيب وافر في مجال كشف هذه المناطق . ففي عام ١٨١٥ خرج كابتن فيلندرز M. Flinders وجورج بس Bass من بورت جاكسون للقيام بدراسة خليج بوتاني ، كما أنه في عام ١٧٩٦ قام جورج بس بمفرده برحلة استغرقت ما يقرب من إحدى عشر أسبوعا ووصل فيها إلى مضيق بس الذي يفصل تسمانيا عن أستراليا ، وفي العام التالي قام بالاشتراك مع زائندر بالدوران حول تسمانيا (٢) .

وعتب ذلك وجه الاهتمام لاكتشاف الساحل الجنوبي لأستراليا



ولا سيما الجزء الشرقى منه . غنى عام ١٨٠١ ذهب فيلنדרز في بعثة كشفية كان الغرض منها مسح المنطقة التى تقع بين كينج جورج سوند في الجنوب الغربى وكاب هاو Cape bow في الجنوب الشرقى . وقد اكتشف في هذه الرحلة خليج مبنسر وخليج سانت فينسنت St. Vincent وجزيرة كانجارو . هذا وقد برهن في هذه الرحلة على خطأ الزعم القائل بوجود خليج كبير يفصل قارة استراليا إلى جزيرتين كبيرتين ، كما أنه في عام ١٨٠٣ قام برحلة أخرى دار فيها حول استراليا ودرس فيها بالتفصيل ساحلها الشرقى وخليج كارينتاريا . ذلك بالاضفة الى أن كابتن كينج قام بمسح للساحل الغربى والشمالى لاستراليا في الفترة ما بين ١٨١٧ - ١٨٢٢ وهكذا بفضل دراسات فيلنדרز وكينج تمت مرحلة الكشف الساحلى لاستراليا .

أما فيما يختص بالأجزاء الداخلية لاستراليا نلاحظ أنه في الرحلة الاولى قد وجه الاهتمام لاكتشاف الأجزاء المجاورة لمدينة سيدنى . فبفضل رحلات كل من فيليب وكابتن تنش Tench وداويس Dawes أمكن معرفة المنطقة الواقعة بين نهري هوكسبرى Hawkesbury ونيبيان Nepean غير أن الجبال الزرقاء The Blue Mountains وقفت عقبة في سبيل التقدم نحو الداخل . ومن ثم ظلت هذه المشكلة قائمة الى أن حدث الجفاف الشديد الذى اصاب هذه المناطق في عام ١٨١٣ فقام بلاكسلاند G. Blaxland برفقة لاوسون Lawson ووينتورك W. Wentwork بمغامرة كان الغرض منها إيجاد مر في هذه الجبال يؤدى الى الأجزاء الغربية . وبالفعل فقد نجحوا في تحقيق غرضهم فعبروا هذا النطاق الجبالى وتوصلوا الى المناطق الغنية الوفيرة المياه والتى تقع الى الغرب من جبال بلاكسلاند . وفي أعقاب هذا الاكتشاف تمكن ايفانس G.W. Evans - وهو احد المشتغلين بأعمال المساحة الحكومية - أن يصل الى سهول باثورست Bathurst وإلى وادى نهر ماكوارى Macuarie . وقد تبعه بعد ذلك وفود الرواد الاول الفين بدأوا يتجهون نحو الغرب ولا سيما بعد أن تأسست مدينة باثورست عام ١٨١٥ واكتشف نهر لاشلان Lachlan في نفس العام على يد ايفانس .

. والمنسكة الثانية النى واجهت المستكشفين فى قارة استراليا بعد نجاحهم فى عبور المرتفعات الشرقية هى تتبع الأنهار التى توصلوا الى معرفة اجزاء من مجاريها العليا فى اثناء تجوالهم . وفى عام ١٨١٧ وصل جون اوكسلى Oxley الى نهر لاشلان ولكنه لم يستطيع ان يتقدم نظرا لوجود مستنقعات كبيرة به . ولذلك فقد اتجه الى نهر ماكوارى حيث غشل ايضا فى تتبع مجراه . غير انه فى العام التالى نجح فى الابحار فى النهر الاخير لمسافة ١٣٠ ميلا ثم توقف بعدها بسبب وجود المستنقعات فى هذه المنطقة . تمديد خط غرض ٥٣١ جنوبا . عاد بعد ذلك ناحية الشرق واكتشف نهر كاستلره Castlereagh ووصل لسهول ليفربول الغنية ولنهر بيل Peel ، الذى يعرف فى الوقت الحاضر باسم ناموى Namoi . وواصل سيره بعد ذلك فاتجه الى بورت ماكوارى وبورت ستيفينس Port Stephens وعلى الرغم من فشله فى تحقيق الغرض الاساسى من رحلته الا انه توصل لراى هام يتلخص فى انه من المحتمل ان نهر ماكوارى يصب فى بحيرة داخلية ضحلة ، وان هذه البحيرة سوف تزدحم تدريجيا نتيجة لكمية الرواسب الهائلة التى تجلبها اليها المياه من المرتفعات المجاورة . هذا وقد لفت النظر ايضا الى ان الاراضى المرتفعة الموجودة فى استراليا تقتصر فقط على لاجزاء الساحلية ولا تمتد لمسافة كبيرة فى الداخل (١) .

وقد اتم كنجهام A. Cunningham العمل الذى قام به اوكسلى . وفى عام ١٨٢٣ وصل الى ممر باتدورا Pandra pass وبذلك اكتشف طريقا قصيرا يودى الى سهول ليفربول . كما انه فى عام ١٨٢٧ عبر جبال نانديورا Nandewar الى نهر كوندامين Coudamine وتلال دارلنج Darling Downs ، وفى العام التالى اكتشف طريقا جديدا يودى الى نفس المنطقة ويبدأ من خليج موريتوى Moretou m

هذا ولم يعتنق كنجهام راى اوكسلى الخاص بطبيعة الاجزاء الوسطى من استراليا اذ ذهب الى القول ان المنطقة التى تقع بين خطى طول ٥٣٤ - ٥٣٧ شمالا تحتلها اراضى واسعة منخفضة ، تخضع فى فصول

المطر الطويلة لفيضان الأنهار العديدة التي تتبع من المرتفعات الشرقية وتتصب بها . هذا وقد ذكر أيضا أنه ليس من المؤكد أن مجموعة الأنهار التابعة من المرتفعات الشرقية تكون نهرا واحدا كبيرا يخرق القارة (١) .

وفي نفس الوقت الذي قام فيه كنتجهام برحلاته في سهول ليفربول ذهب هيوم وهوفل W.H. Hovell برحلة هامة الى الأجزاء الجنوبية الغربية ففي عام ١٨٢٤ خرجا من بحيرة جورج الى نهر مورومبيدجى Murrumbidgee ومن ثم الى نهر جولبورن Goulburn ، الذي يصفا منطقتيه بقولهما « انهما لم يشاهدا في خلال ترحالهما أى منطقة تضاهيهما من حيث ملائمتها لتربية الماشية . فالتلال الموجودة حول نهر جولبورن خالية من الأخشاب وتغطيها الحشائش في كل مكان ، كما ان المرعى يوجد بها كميات وفيرة وعلى درجة كبيرة جدا من الجودة » (٢) . وقد استمرا في ترحالهما بعد ذلك في ولاية فيكتوريا الحالية حتى وصلا الى بورت فيليب بعد ان فشلوا كسابقينهم في حل مشكلة الأنهار المعروفة أجزاء منها فقط . غير ان هوفل يذكر أن هذه الأنهار لا بد وانها تصب أولا في بحيرة كبيرة ومن ثم يحمل جزء من مياهها للمحيط بواسطة الأجزاء الساحلية المنخفضة التي تقع في الجنوب الغربى والشمالى الشرقى (٣) .

وهكذا ظلت المشكلة قائمة بل زاد من تعقيدها ان تعددت الكشوف الجغرافية لكثير من الأنهار الداخلية التي تتبع من المرتفعات الشرقية لآستراليا . وفي الفترة ما بين ١٨١٦ — ١٨٢٨ أصيبت آستراليا بفترة جفاف شديدة وكما حدث في عام ١٨١٢ خرج كلا من شارلس ستورت Sturt وهيوم من سدنى في سبتمبر عام ١٨٢٨ للبحث عن مناطق جديدة للرعى ولحالة حل مشكلة النظام النهري التي نحن بصدددها ( شكل ٤٩ ) .

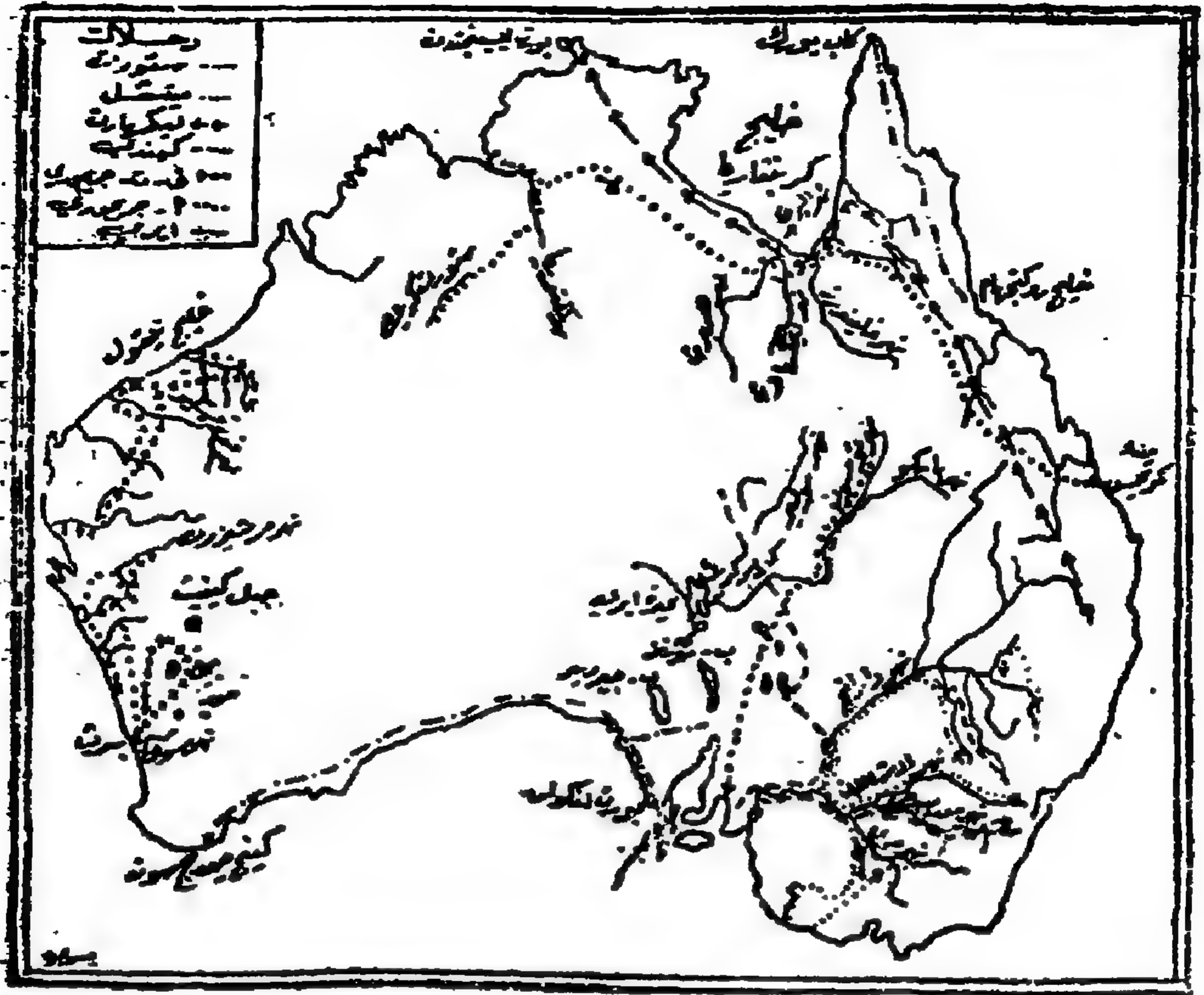
هذا وقد وصلا الى نفس المنطقة التي عاد منها أوكللى الى كاسبر ، حيث قاد منها كل من ستورت وهيوم رحلة مستقلة صوب الأجزاء الشمالية وكان الغرض من ذلك محاولة ايجاد طريق حول المستنقعات التي تعترض

(١) المرجع السابق ص ٢٠٢ .

(٢) المرجع السابق . ص ٤١٧ .

(٣) المرجع السابق نفس الصفحة .





شكل (٤٩) أستراليا حتى عام ١٨٥٧

النهر . وبعد ان التقى الاثنان قاما باكتشاف نهر بوجان Bogan ومن ثم اتجها الى نهر دارلنج غير انه بسبب وجود ينابيع مالحة في هذا النهر وعدم قدرتهما على استخدام مياهها في الشرب قررا العودة الى نقطة بدايتها ، وبعد راحة قليلة استأنفا رحلتها فذهب الى كاسلرا حيث برهنا على ان مجرى هذا النيل متصل بنهر دارلنج . وهكذا استطاعا في هذه الرحلة ان يثبتا ان هذين النهرين روافد من نهر دارلنج .

وفي اواخر عام ١٨٢٦ خرج سنورت من سدني في رحلة ثانية اتجه فيها الى نهر مورو ميديجي الذي تتبع مجراه حتى التقائه مع نهر دارلنج ومن ثم اكتشف مصب النهر الاخير وعاد بعد ذلك الى سدني بعد ان اثبت في رحلته الاولى خطأ نظرية اوكللي . وبعد ان ازاح النقاب في رحلته الثانية عن طبيعة الانهار الداخلية الى تقع في جنوب شرق استراليا .

واعقب رحلة سنورت ثلاث رحلات قام بها ماجور توماس ميتشيل

T. Mitchelt . ، وقد ساهمت جميع هذه الرحلات في حل مشكلة النظام النهري لمرى ودارلنج (١) . ففي رحلته الأولى عام ١٨٣١ قام بعبور سهول ليفربول وذهب الى نهر ناموى وجويدير Gwydir ، ومن ثم الى نهر دارلنج الذى اتبعه حتى التقائه مع نهر جويدير . وهناك قرر انه اذا كان هناك اى نهر كبير يصب فى الأجزاء الشمالية الغربية فانه ولا بد يقع الى الشمال من خط عرض ٥٢٩ جنوبا .

وفى عام ١٨٣٥ قام ميتشيل برحلته الثانية التى تتبع فيها نهر بوجلن حتى التقائه مع نهر دارلنج حيث شيد هناك فورت بويرك Fort Bourke وبعدها ابخر فى نهر دارلنج لمسافة ٣٠٠ ميل الى ان وصل كما بقسول « لمنطقة اشجارها قليلة وحشائشها نادرة » وعاد بعد ذلك الى سدنى وهو على يقين ان نهر دارلنج هو نفس النهر الذى سار فيه من قبل ستورت والذى فكر ان نهر مرى يلتقى به . .

اما فيما يختص بالرحلة الثالثة والاخيرة لميتشيل فى عام ١٨٣٩ فقط كان غرضها الاساسى التأكد من طبيعة النظام النهري لمرى ودارلنج . وفى هذه الرحلة تتبع نهر لاشلان حتى التقائه مع نهر مورومبيدجى ومن ثم واصل السير غربا الى النقطة التى يتصل فيها بنهر مرى ونهر دارلنج . اتجه بعد ذلك شمالا مع نهر دارلنج لمسافة كبيرة وذلك للتأكد من انه يسير فى نهر :الذنج . ثم عاد بعد ذلك الى نهر مرى واكتشف نهر لودون Loddon كما اكتشف عددا آخر من المجارى المائية التى تتصل بهذا الوادى الكبير . هذا وقد ذكر ميتشيل ان هذه البلاد على استعداد لاستقبال الرجل الأبيض فى المستقبل وانها سوف تصبح جزءا من امبراطورية كبيرة اذ ان تربتها جيدة ومناخها معتدل ويحيط بها المحيط من ثلاث جهات ، كما يخرقها عدد كبير من الأنهار والمجارى المائية (١) . واكتشف ميتشيل بعد ذلك نهرى ويميرا Wimmera وجلنغ Glenelg وذهب الى خليج بورت لاند ومن ثم عاد الى مورومبيدجى بعد ان عرف تماما كل المظاهر التضاريسية الرئيسية للجزء الشرقى والجنوب لحوض مرى ودارلنج .

وفي الوقت الذي وجهت الكشوف الجغرافية الى حوض مري - دارانج  
ازيح الستار ايضا عن بعض الجهات المجهولة على الساحل الغربى ، نفس  
عام ١٨٢٧ اكتشف كابتن ستيرلنج Stirling نهر سوان Swan ، كما  
في عام ١٨٣١ قام كابتن باتيستر Bannister برحلة من كينج جورج  
سوند الى نهر سوان . ذلك بالاضافة الى انه في عام ١٨٢٧ قلم جرى Grey  
برحلة من برث Perth : كان غرضها اكتشاف نهر برنيس ريجيت ،  
والوصول الى الاراضى الواسعة التى تقع بالقرب من دلمير  
Damier's Land . غير أنه في هذه الرحلة لم يستطع ان يكتشف سوى  
نهرى برنيس ريجنت وجنغ Glenel (١) . هذا وقد قام جرى برحلة ثانية  
في عام ١٨٣٩ من فريمانتل Fremantle الى خليج شاركس وكان يرغب  
في ان يتوغل في الاجزاء الداخلية لاستراليا ويكشف الاجزاء الشمالية الغربية  
غير ان نقص التموين حال دون ذلك . ولهذا فقد اتجه لاكتشاف نهر  
جاسكويني Gascoyne الى الشمال من الخليج السابق الذكر . ومن  
هناك عاد الى برث بعد ان اكتشف ما يقرب من عشرة انهار من بينها نهر  
شاركس وأيروين Irwan .

وتنتهى المرحلة الاولى لاكتشاف الاجزاء الداخلية لاستراليا برحل :  
ايرى E.J. Eyre نفسى عام ١٨٣٩ قام باكتشاف جزء من تلال فليندرز .  
كما قام بدراسة الجزء الساحلى الذى يقع الى الغرب من بورت ليندوان  
Lincoln ، زد على ذلك فقد نجح في نفس العام في الوصول الى خليج  
ستريكى Streaky وسبنسر . وفي عام ١٨٤٠ حاول ان يتجه ناحية  
الشمال متعبا سلسلة الفليندرز ولكنه توقف عند بحيرة تورنس اذا اعتقد  
انها تشمل مساحة كبيرة وتمنع اى تقدم ناحية الشمال . لهذا فقد عاد  
ليقوم بعدد من الرحلات القصيرة في المنطقة الساحلية بين خليج ستريكى  
وخليج فولر Fowler's Bay ومن ثم ذهب عام ١٨٤١ من خليج غيلر  
بصحبة جون باكستير Baxter وثلاثة من الاهالى برحلة كان الغرض  
منها عبور القارة . غير انهم قابلوا بعض الصعاب - بسبب نقص الطعام

---

١٩١ هذا النهر يحمل اسم البحر الذى اكتشفه من قبل ميتشل ، غير انه تقع في الشمال  
الغربى من استراليا .



والماء — التى انتهت بقتل باكستير وانصراف اثنين من الاهالى ، ولكن رغم كل ذلك — وبمساعدة احد السفن التى امدت الرحلة بالمؤن — اكمل ايرى رحلته ووصل الى خليج كينج جورج سوند . هذا ولم تكن لهذه الرحلة اى نتائج جغرافية هامة سوى انها ايقنت ضوئاً على طبيعة المنطقة التى تفصل الاجزاء الجنوبية والغربية من استراليا .

### الفترة الثانية ١٨٤٣ — ١٨٧٥

بدأت هذه الفترة برحلات دكتور ليكهارت L. Leichhardt ( شكل ٤٩ ) فى عام ١٨٤٤ خرج فى رحلة كان الغرض منها ايجساد طريق يصل بين خليج موريتون وبورت فيكتوريا تلك المدينة التى شيدت على السواحل الشمالى لاستراليا بالقرب من بورت اسينجتون Port Assington وقد اتبع فى رحلته طريقاً شمالياً غربياً فمر بمنطقة تقسيم مياه نهر دوسون فالرافد الجنوبى لنهر بوردين Burdekin الذى استخدمه فى عبور المرتفعات الشمالية ، ومن الاخرة اتجه الى نهر ليند Lynd فمر ميتشيل فخليج كرينتاريا الذى دار حول طرفه الجنوبى واتجه منه الى بورت فيكتوريا . ومن ثم عاد عن طريق البحر الى سدنى بعد ان قطع مسافة ما يقرب من ٣٠٠٠ ميل حقق فى اثنائها الغرض الذى قامت من اجله رحلته .

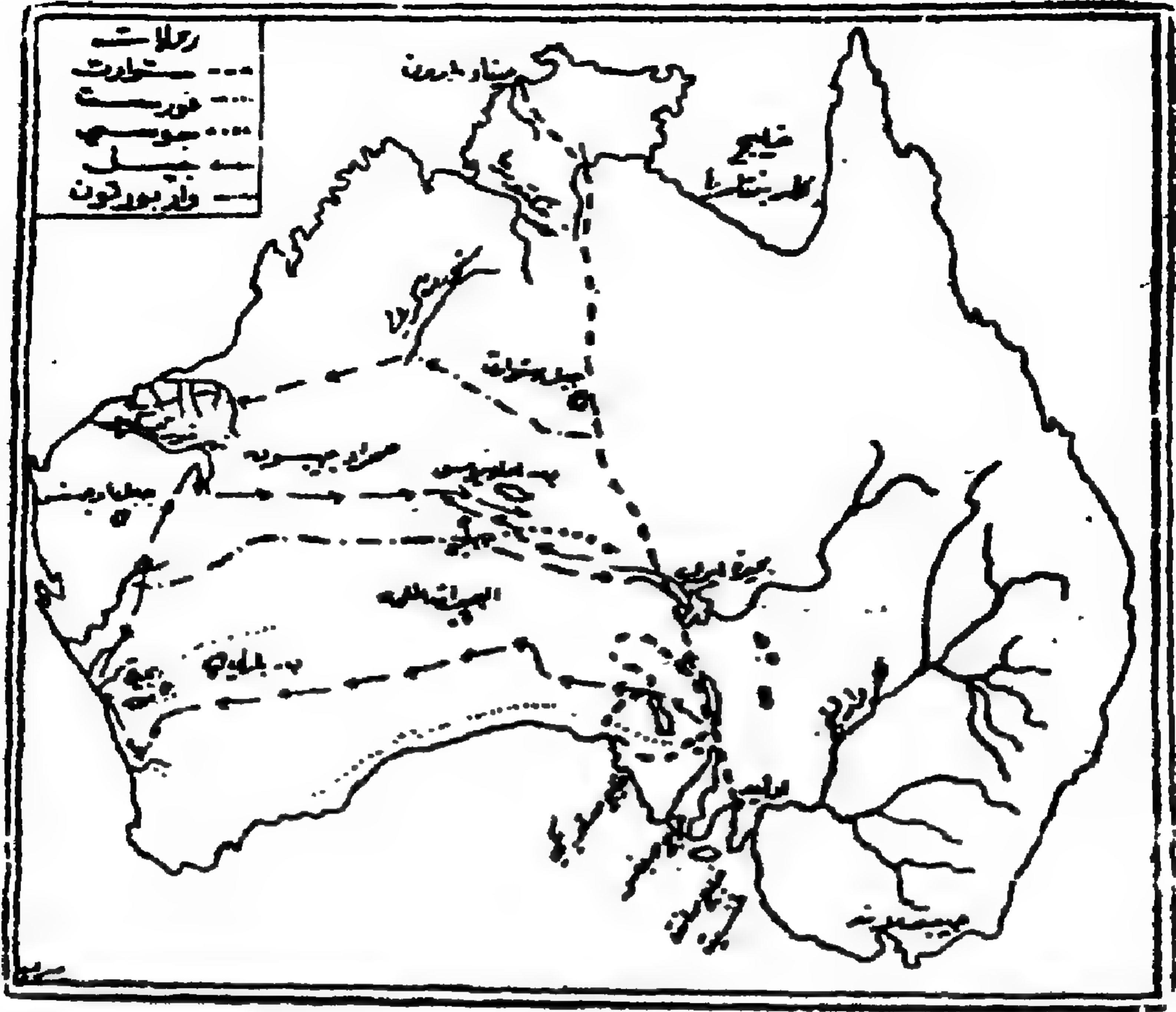
وفى نفس العام الذى قام فيه ليكهارت برحلته خرج ستورت من ادليد فى رحلة اخرى وصل فيها تقريبا لواسط استراليا واكتشف فى خلالها الجزء المتبقى من نهر دارلنج . وبعدها اتجه ناحية الشمال الغربى فمر ببخرة فرومى Frome واكتشف الصحراء التى عرفت The Great stone desert ونهرى كوبر Copper's Creeks وسترزيكس Strzelecki

واعقب رحلات ستورت العمل الذى قام به كيندى E.B. Kennedy فى عام ١٨٤٧ خرج من سدنى فى بعثة كشفية كان الغرض منها التأكد من ان مناسيع نهر باركو تتجه صوب الجنوب الغربى والى خليج كارينتاريا والى الجنوب الغربى بعنة عامة كما اعتقد ميتشيل . هذا وقد اتبع نفس الطريق الذى سار فيه ميتشيل من قبل غير ان كيندى توغل لمسافة اطول وتمكن من الحصول على معلومات تثبت ان نهر باركو يتصل بالانبار التى اكتشفها ستورت . وفى عام ١٨٤٨ ذهب كيندى لاكتشاف كوينزلاند فمر

من خليج روكنجهام واتجه شمالا في شبه جزيرة يورك بتقصد الوصول الى  
شرفها الشمالي ولكنه قتل في نهاية الطريق قبل أن يحقق هدفه .

وقد بدأت المسالمة الرئيسية لكوينزلاند تظهر لنا نتيجة للرحلات التي  
وفدت الى هذه المنطقة في الفترة التي اعقبت رحلة ميتشيل ولا سيما رحلة  
عنان W. Hann التي قام بها في عام ١٨٧٢ . واكتشف في اتناها  
مناجم الذهب في Yalmea's Creek . كما درس ايضا كل المناطق التي  
تقع الى الشمال من خط عرض ١٤° جنوبا .

اما بالنسبة للاجزاء الغربية لآستراليا فأخذت رقعة الجزء المسمى  
ترداد تدريجيا . ففي الاجزاء الجنوبية الغربية قام رو J.S. Roe برحلة من  
برث الى الباني Albany واثان من نتائجها زيادة المعرفة الجيولوجية  
والجغرافية والحيوانية لهذا الاقليم . كما انه الى الشمال من برث اكتشف  
جريجورى F.T. Gregory بحيرة مور Moore في عام ١٨٦٦ . بينما  
قام اخيه A.C. Gregory برحلة قطع فيها ما يقرب من ١٥٠٠ ميل  
ووصل فيها الى خط عرض ٢٧° جنوبا . غير انه لم يستطع ان يحقق غرض  
الرحلة وهو الوصول الى نهر جاسكوين Gascoyne واكتشاف المنطقة التي  
تقع الى الشمال من خليج شاركس . ذلك الغرض الذي حقق فيما بعد على  
أوستن A. Austin وجريجورى F.T. Gregory ففي عام ١٨٥٤ قام  
أوستن برحلة اكتشف فيها بحيرة كاوكولينج Cowcawing ومنها اتجه  
الى جبل كينيث Kenenth ثم نهر مرتشيون حيث اضطر من هناك للعودة  
وذلك نتيجة لنفاذ المياه منه . هذا وفي عام ١٨٦٧ اتجه ف. جريجورى من  
نهر مرتشيون نحو الشمال فاكشف نهر ليونز Lyons ووصل الى جسر  
أوجستس Mount Augustus اطلق عليه اسم اخيه . وبعد أربعة أعوام  
من الرحلة السابقة قام برحلة أخرى لهذه المنطقة وقد مداها من خليج  
نيكول Nichol واتجه جنوبا فاكشف نهر فورتيكيو Fortesque  
واشبرتون Ashburton وذهب بعد ذلك الى خليج نيكول ثم اتجه شرقا  
فاكتشف انهار دي جري De Grey وشو Shaw ويول Yule  
واووك اوغر Oakover غير انه عجز عن اختراق الصحراء  
التي تقع الى الشرق من النهر الاخير . لذلك فانه يعود الى نقطة بداية رحلته  
بأن نجح في خلال رحلته المختلفة ان يصف لنا أهم المظاهر التضاريسية



شكل (٥٠) استراليا في الفترة ما بين عامي ١٨٥٧ - ١٨٧٥

الرئيسية في المناطق التي زارها ، وبعد ان اكتشف عددا من الاقاليم الخاضعة .

وقد شهدت الاجزاء الجنوبية لاستراليا ايضا في هذه الفترة عددا من الرحلات الكشفية التي جمعت كثيرا من المعلومات الجغرافية عن مناطق مختلفة . ففي عام ١٨٤٦ تمكن باباج Babbage من اكتشاف بحيرة بلانش بلانك Blanche بينما توصل هك S. Hack وواربورتون P.E. Warbuton الى تلال جاولر Gawler Range في عام ١٨٥٧ واكتشف باباج في العام التالي بحيرة أطلق عليها اسم جريجوري وعمرت عينا بعد باسم بحيرة ابري ( شكل ٥٠ ) .

والى جانب المحاولات الكشفية التي وجهت لأجزاء معينة من القارة فقد كان هناك الى جانبها محاولات أخرى قام بها عدد من الرحالة بتعب عبور استراليا ، ففي عام ١٨٥٥ قام ا. جريجوري برحلة لاكتشاف



نهر فيكتوريا في شمال استراليا ، وقد بداها من بيرس بوينت Pearce point حيث تمكن من هناك اكتشاف نهر فيكتوريا وخورستورت . واتبع بعد ذلك في رحلته طريقا يقع الى الجنوب من الطريق الذي سلك فيه ليكهارت عام ١٨٤٥ فوصل الى بورت كيرتس port Cutus بعد ان نجح في عبور القارة . وقد قام ايضا بورك Burke بصحبة ويل Wil بعبور استراليا ولكن في هذه المرة كانت من الجنوب الى الشمال وليست من الشمال الغربى الى الشرق . ففي عام ١٨٦٠ رحلا من منتدى Menindee بعبور استراليا نهر باركو ومصب نهر فليندرز غير انهما تمكنا من الوصول للساحل . هذا وقد قتل في طريق عودتهما في اثناء محاولتهما الوصول الى اديد عن طريق نهر كوبر ، ولذلك فقد ارسل عدد من البعثات الكشفية للبحث عنها . وقد ساعدت هذه البعثات في النهاية على معرفة اهم المظاهر التضاريسية الرئيسية التي تقع الى الشرق من خط يمتد من خليج سبنسر الى نهر البرت . وبالنسبة للاجزاء التي تقع الى الغرب من هذا الخط فقد قام سنوارت G.M. Stuart في عام ١٨٥٨ باكتشاف بحيرة جاردنر ، كما انه في ١٨٦٠ قام بمحاولة لعبور استراليا من الجنوب الى الشمال ، واكتشف في اثنائها بعض الانهار مثل نهر البرجاء Alberga وغينك Finke ، وسلسلة جبال ماكدونيل . وفي العام التالي قام بمحاولة ثانية لعبور القارة ووصل فيها الى وادي نيوكليل ووتر Newcastle Water ، بينما في محالته الاخيرة عام ١٨٦١ اكتشف نهر دالي اترز Daly Waters ووصل عن طريق وادي اديدي الى الساحل .

هذا وفي الفترة ما بين ١٨٦٢ - ١٨٧٦ كثرت الرحلات الى المنطقة التي تقع الى الغرب من طريق ستوارت . فاكشف فورسنت بحيرة بارلي Barke . بينما قام واربتون Warburton في عام ١٨٧٢ بعبور استراليا من الشرق الى الغرب وذلك في العروض الشمالية . تلك بالاضافة الى انه جبل Giles قام باختراق صحراء جيبسون عام ١٨٧٣ والصحراء الغربية لاستراليا في عام ١٨٧٥

### الفترة الثالثة

امتازت الفترة الى ثلث عام ١٨٧٠ بالمسح التفصيلي للأجزاء الغربية من أستراليا وكان من أهم الرحلات التي ساهمت في زيادة المعرفة الجغرافية بتلك المناطق، رحلة فافنيك Favenc وليندس Lindsay ، ويلز وكارنيجي Carnegie ، وماسون Mason (شكل ١٥١). ففي عام ١٨٧٨ قام برحلة من باركالدين Barcaldine الى الأجزاء الشمالية الغربية حيث وصل الى بورت داروين وفي طريق عودته لخليج كارينتاريا تتبع نهر ماك آرثر . بينما خرج ليندس في عام ١٨٩٠ في رحلة طويلة من نهر البرجا Alberga الى صحراء أستراليا الغربية ، حيث اتجه منها الى بحيرة كران وبحيرة بارلي ونهر مرتشيون . هذا وفي عام ١٨٩٦ قام كل من ويلز وكارنيجي وماسون برحلات منفصلة . فالأول كان قائدا لبعثة كشفية خرجت من شمال بحيرة بارلي الى بحيرة أوجوستا Augusta وبشر Separation Well ونهر



شكل (٥١) أستراليا بعد عام ١٨٧٥

فيتزري Fitzroy لما الثانى فقد عبر صحراء استراليا الغربية وبدا رحلته من بتردويل Doyie's Well ووصل فيها الى نهر ستورت Sturt's Breek ثم عاد عن طريق بحيرة ماكدونالد الى نقطة بدايته . اما بالنسبة لرحلة ماسون فقد قام باكتشاف الاراضى التى تقع بين ايكلا Eucia والبحيرات الملحة فى صحراء فيكتوريا .

وقد كان الغرض الاساسى من كل الرحلات السابقة التى وجهت الى الاجزاء الغربية من استراليا هو البحث عن المعادن وعن لراضى جديدة للرعى ولا سيما ان معظم اجزاء الغربية من استراليا فقيرة محدودة الرعى . كما ان اكتشاف الذهب فى هذه المناطق فى اواخر القرن التاسع عشر كان سببا فى جذب كثير من الرحالة والباحثين عن المعدن لهذه المناطق التى عبرت سريعا .

هذا ويحب ان نلفت النظر الى امرين اولهما انه فى خلال القرن العشرين ارسل عدد من البعثات الكشفية لاستراليا ولكن كانت قليلة بالنسبة لتلك البعثات التى ارسلت فى خلال النصف الثانى من القرن التاسع عشر . وثانيهما انه قد ساعد على حركة الكشف الجغرافى فى استراليا فى وقتنا الحاضر امكان التغلب على صعوبة الحصول على التموين فى بقاعها المختلة وذلك بفضل التقدم العلمى الذى ادى الى استخدام الطائرات والسيارات وغيرها من وسائل الانتقال فى الصحراء .

### نيوزيلندا

يمكن تقسيم تاريخ اكتشاف نيوزيلندا الى ثلاث فترات ايضا . الاولى منها تبدأ منذ ان وصل كوك الى الجزيرة وتنتهى فى عام ١٨١٩ حينما بدأ الاستعمار نشاطه . وقد امتازت هذه الفترة بالتقدم البطيء فى المعرفة الجغرافية لنيوزيلندا وذلك على الرغم من ان بعض التجار والبحارة وصيادى السمك - الذين وفدوا الى جزيرة نيوزيلندا - قاموا باكتشاف بعض اجزائها . ففي عام ١٨٠٦ اكتشف كابتن بريستو Bristow جزر اوكلاند ، كما ان احد الصيادين قام باكتشاف جزيرة كامبل Campbell island . ذلك بالاضافة الى ان هرد Herd قام فى عام ١٨٢٥ برحلة الى الساحل الشرقى الغرض منها تأسيس شركة الكتان النيوزيلندية . وقد تمخضت



هذه الرحلة عن تحديد ما يقرب من خمسين مكانا جديدا في نيوزيلندا .

أما عن اكتشاف الأجزاء الداخلية لنيوزيلندا في خلال الفترة الأولى نلاحظ أن بعثات التبشير كان لها أثر كبير في هذا الصدد . فمارسدن S. Marshen — وهو أحد المهتمين بمسائل الكشوف الجغرافية — قام بسبع رحلات إلى الجزر الشمالية في الفترة ما بين ١٨١٤ — ١٨١٧ وتحت خلالها من إضافة كثير من المعلومات الجغرافية عن المنطقة التي تقع حول خليج هوراكي Hauraki (١) كما أن بعثة كولينسو Colenso التبشيرية ذهبت في عام ١٨٤١ إلى الجزء الأوسط من الجزيرة الشمالية واكتشفت نهر ويكاتو Waikato في حين عبر سلوين G.A. Selwyn الجزيرة من أوكلاند إلى ويلنجتون .

وتبدأ الفترة الثانية من تاريخ كشف نيوزيلندا في عام ١٨٢٩ وتنتهي في عام ١٨٦٥ حينما عين هيكسور Hector مديرا لمصلحة الجيولوجيا بنيوزيلندا . ففي هذه الفترة نشطت حركة الكشف الجغرافي ، إذ وصلت أول مجموعة من المستعمرين تحت قيادة شقيقه جيون و Giddon Wokefield إلى الجزيرة الجنوبية من نيوزيلندا حيث اختارت بورت نيكلسون Port Nicholson مستقرا لها . وقد نمت مدينة ويلنجتون في هذا المكان فيما بعد .

وتوالى بعد ذلك رحلات المستكشفين الأوائل إلى أن بدأ مساحو شركة واكفيلد اكتشاف الأجزاء التي تقع إلى الشمال من ويلنجتون في عام ١٨٤٠ ، وتبع ذلك أن قلم نون هوكستيتير F. von Hochstetter ومساعدة السير جولوس Julius في عام ١٨٥٨ بمسح جيولوجي لجزء من أوكلاند ولقاطعة نيلسون في الجزيرة الجنوبية .

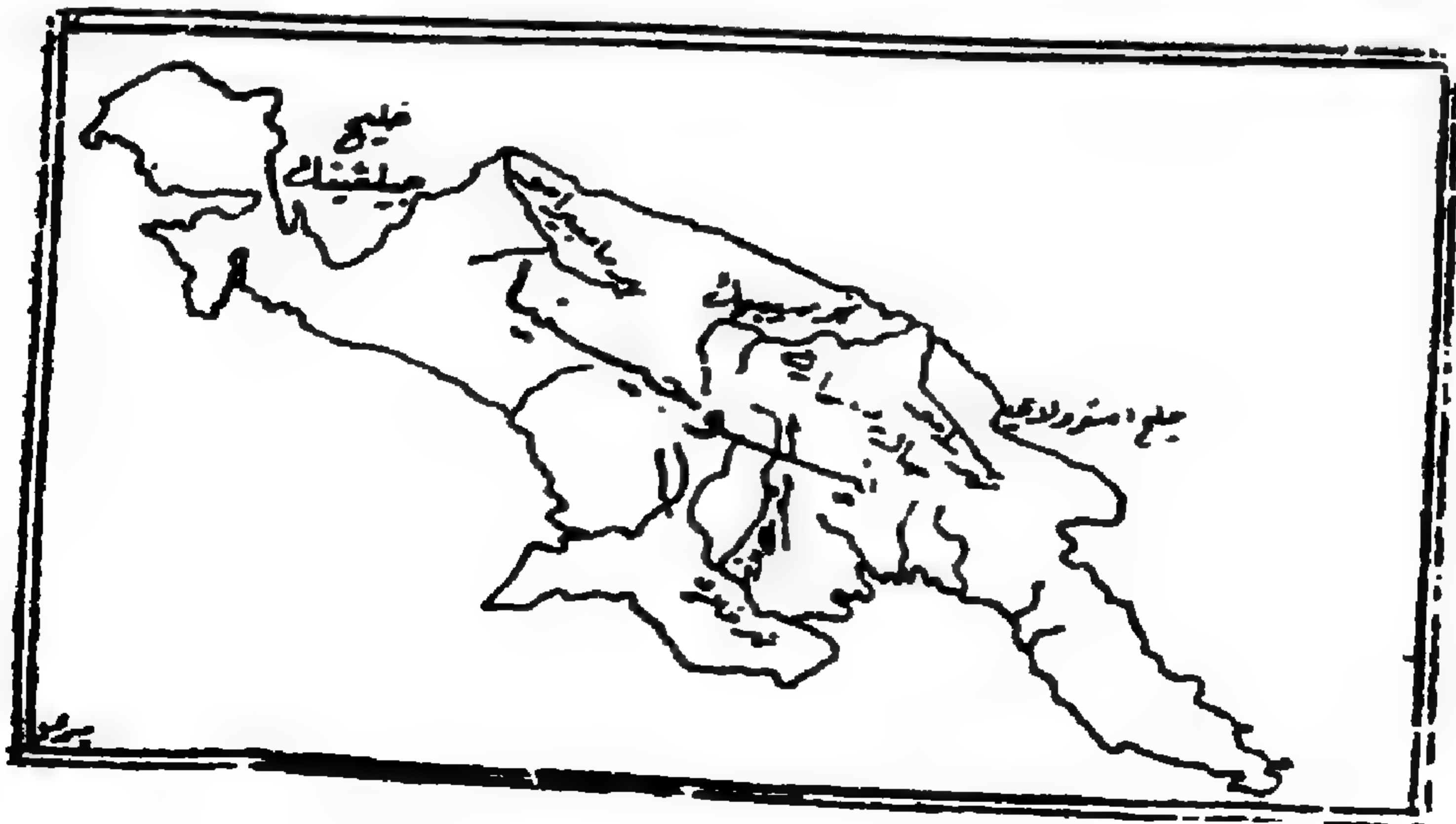
وقد كان من نتائج هذه الرحلات وتلك الأعمال المساحية التي تمت في تلك الفترة أن زادت معرفتنا بالجزيرة الشمالية ، بينما ظل التقدم الكشفي في الجزيرة الجنوبية بطيئا . ففي عام ١٨٤١ قام كلين دانييل Captain Daniel

بمسح للساحل الشرقي للجزيرة الجنوبية ، كما ان تكت F. Tuckett درس المنطقة الجنوبية الواقعة بين شبه جزيرة بانكس Banks وجزيرة ستوارت في عام ١٨٤٤ ، في حين اكتشف برونر T. Bruner وفوكس مسواحلها الغربية في عام ١٨٤٥ - ١٨٤٦ . ويعتد ذلك بعامين قام برونر بمفرده بقتبع مجارى نهري جرى Grey وبيوار Buller ، بينما بدأ جيمس هتور بدراسة اقليم اوتاغو Otago في نفس الوقت الذي عين فيه نون هاوتست Von Hawst . مديرا لقسم الجيولوجيا في كانتبرى في عام ١٨٦١ هذا وقد قام الاثنان بمجهودات كبيرة في ازاحة الستار عن كثير من المعالم الجيولوجية والتضاريسية للجزيرة الجنوبية .

اما الفترة الثالثة والاخيرة في قصة اكتشاف نيوزيلندا فهي تلك الفترة التي تلت تعيين هيكتور مديرا لمصلحة الجيولوجيا في نيوزيلندا في عام ١٨٦٥ وقد امتازت هذه الفترة بمسح لمعظم اجزاء نيوزيلندا ولا سيما المناطق المرتفعة الالبية ، والتي يرجع الفضل في معرفتها جيدا الى هيكتور وهاست A.P. Harper وهاربر E.A. Fitzgerald وفيتزجيرالد

### نيوجينيا

على الرغم من أن نيوجينيا قد عرفت منذ بداية القرن السادس عشر الا ان معظم اجزائها الداخلية وبعض مظاهرها الساحلية ظلت مجهولة حتى وقت قريب ( شكل ١٥٥ ) .



شكل (١٥٦) نيوجينيا

لذلك. ففي خلال القرن التاسع عشر كثرت الرحلات لهذه الجزيرة لازاحة الستار عن المناطق المجهولة فيها . ففي عام ١٨٢٦ ذهبت بعثة هولندية للساحل الجنوبي الغربي : وفي عامي ١٨٤٢ و ١٨٤٩ قام بلاكود Blackwood ومستأقلى على التوالي بمسح للجزء الساحلية . في حين قام مورسبى Moresby في عام ١٨٧٢ بمسح عام لنيوجينيا اذ يمكن في عهدة تحديد الشكل العام للجزيرة . كما انه قام بمسح تفصيلي للساحل الشرقى في المنطقة الممتدة بين خليج استرولاب Astrolabe والطرف الشرقى للجزيرة .

وقد بدأت الكشوف الداخلية لنيوجينيا برحلة والاس A.R. Wallace الى دورى Derei في شمال غرب الجزيرة في عام ١٨٥٨ : وتبعه بعد ذلك D'albertis الذى زار تلال ارفاك Arfak ، وماير Arr. Mayer والبرتى الذى اخترق الجزيرة من خليج Mc Cluer الى خليج جيلفينك . كما ان بعثات التبشير نشطت في كشف الجزء الجنوبى ولا سيما في المنطقة المجاورة لخليج بابوا Papua منذ عام ١٨٧٨ . اذ قضى شمليز Ghalmers ما يقرب من عشرين عامها في التنقل بين ارجاء هذا الاقليم وقتل آخرها في احد الجزر المجاورة للساحل في عام ١٩٠١

وقد تمكن الامان من خلال التطورات السياسية التى انتابت نيوجينيا في عام ١٨٨٤ من ان يسيطروا على جزء من الجزيرة ومن ثم فقد بدأوا في المساهمة في كشف اجزائها ولا سيما في منطقة « كايزوفيلهم » Kiscra Wilhelm Land . ففي عام ١٨٨٤ بعد رحلة قطع فيها ما يقرب من ١٠٠٠ ميل وامتدت من ايست كاب East Cape الى خط طول ١٤١° شرقا . هذا وقد قام في نفس الوقت عدد من الرحالة بدراسة الساحل في المنطقة الواقعة بين خليج استرولاب ونهر اوجستا وخليج هيون Huon حيث تمكن من اكتشاف ما يقرب من تسعة انهار . واستمر نشاط الامان الكشفى بعد ذلك لفترة قصيرة ثم توقف قليلا الى ان استأنف عام ١٨٩٦ حينما استطاع لايترباخ Lauterbach في اثناء رحلته من خليج استرولاب وجبيل بيسمارك اكتشاف نهر رامو Ramu هذا وقد تمكن احد الرحالة من اكتشاف نهر ماركيام في عام ١٩٠٩ كما تمكنت احد البعثات التبشيرية قبل الحرب العالمية الاولى من القيام برحلة من نهر واريا Waria الى نهر



ماركهام في عام ١٩٠٩ كما تمكنت احد البعثات التبشيرية قبل الحرب العالمية وبالإضافة الى ان المنطقة الواقعة بين نهر سبيك والساحل الشمالى قد تم كشفها في عام ١٩١٤

وكما ساهم الالمان في كشف نيوجينيا لعب الاتجليز ايضا دورا كبيرا في كشف نيوجينيا البريطانية . ففي عام ١٨٨٩ قام السير وليم ماكجريجور باكتشاف المنطقة الواقعة حول خليج ميلين Miline ، كما انه في عام ١٨٩٠ أبحر في نهر فلای Fly الى الحدود الالمانية وذلك لمسافة ٦٠٥ ميلا . وبعد ذلك قام بعبور نيوجينيا من نهر ماسبار Mambar الى نهر فانابا Vanapa وفي طريق عودته من هذه الرحلة قام باكتشاف الساحل الشمالى للمنطقة البريطانية .

والى جانب نشاط الاتجليز والالمان توجد ايضا مجهودات بعثت تبشير الفرنسية التى استطاعت ان تكتشف نهر سانت جوست و اجزاء اخرى من الساحل الجنوبى ، وفى خلال القرن العشرين زادت معرفتنا الجغرافية عن معظم اجزاء نيوجينيا ولا سيما الاجزاء الداخلية منها وذلك بفضل عدد من الرحلات وبمجهودات الكثير من المستكشفين أمثال موتكتون وشلمبيون وسترويفى Stroeve وغيرهم من الرواد الاول لنيوجينيا .



## الفصل الثاني عشر

### الكشوف الجغرافية في المناطق القطبية

في خلال القرن التاسع عشر بذلت مجهودات كثيرة في مناطق القطبية وقد اثمرت هذه المجهودات في النهاية عن حل كثير من المشاكل الجغرافية الخاصة بايجاد الممر الشمالي الغربي للمحيط الاطلسي . ففي بدايه القرن التاسع عشر ارسل عدد من الحملات الكشفية من الجانبين الشرقى والغربى للممر . حيث تمكن جون روس John Ross في عام ١٨١٨ من الوصول الى خليج بافن Baffin وممر لانكستر ، كما تمكن جيمس روس حفيد جون روس من تحديد مكان القطب المغناطيسى Magnetic Pole في شبه جزيرة بوثيا Boothia عند خط عرض ٥٧° شمالا وخط طول ١٤٦° شرقا ، وتمكن من الوصول ايضا الى خليج برينس ريجينت وشبه جزيرة بوثيا والمناطق المجاورة (١) .

وكانت اهم المجهودات الكشفية في خلال القرن التاسع عشر للمناطق القطبية الشمالية هي رحلة السير جون فرانكلين عام ١٨١٩ التي ذهب فيها الى الساحل الشمالى لكندا وخليج هدسن . كما انه قام برحلة اخرى بعد ذلك ببضعة اعوام من نيويورك الى نهر ماكينزى الذى ابحر فيه حتى مصبه وقام بكشف منطقة كبيرة من الساحل الشمالى لكندا .

وفي عام ١٨٤٥ قام جون فرانكلين بأهم رحلاته القطبية وكان الغرض الاساسى منها الابحار لايجاد الممر الشمالى الغربى عن طريق المرور في مضيق بارو ، واكتشاف المنطقة التى اطلق عليها اسم "Unexplored quadrilateral" والتى تمتد من Cape Walker ويانكس لاند ولاستن ،



وكينج وليم لاتد . هذا وعلى الرغم من انه قد اختار لهذه الرحلة السفينتين Erekus و Terror واللتان سبق لهما الذهاب في مهمات كشفية الى انتركيتكا ( القارة القطبية الجنوبية ) الا ان هذه الرحلة قد باءت بالفشل وذلك نتيجة لخطأ في رسم خريطة سير الرحلة ترتب عليه ان حبس الجليد اعضاء الرحلة في غرب كينج وليم لاتد King William Island لمدة عامين . ومصر هذه الرحلة لم يعرف الا بعد بضعة اعوام من قيامها حينما ارسل عدد من البعثات الكشفية للبحث عنها . اذ امكن عن طريق جمع بعض المعلومات من الاسكيمو ، وعن طريق المستند الذي عثر عليه الضابط هوبسون Hobson عام ١٨٥٩ في جزيرة كينج وليم التوصل الى ان فرانكلين Franklin واتباعه قد لاقوا حتفهم جميعا وهم يبحثون عن الطعام بعد ان تركوا سفنهم عتب ان اصدمت بالثلوج .

ولم يتقد زوجة فرانكلين الامل في العثور على بعض المرافقين الاحياء في بعثة زوجها . لذلك فنى عام ١٨٤٧ ارسلت بعثة تحت قيادة فرانسيس ليوبولد مكلينتوك Fencis Miclintock على ظهر الباخرة Fox والتي ضمت بين افرادها السير جيمس روكي - اول من ذهب في عام ١٨٤٨ للبحث عن فرانكلين . وكان من نتائج هذه الرحلة ان اكتشفت جزيرة برينس اف ويلز Prince of Wales وجزء من قناة مكلينتوك ، ذلك بالاضافة الى ان هوبسون W.Z. Hobson عثر في هذه الرحلة على المستند السابق الذكر والذي ورد به بعض التلميحات عن مصر رحلة فرانكلين والتي يمكن تلخيصها فيما يأتى :

تمكن فرانكلين من الوصول الى قناة ويلنجتون ومن تمضية شتاء عام ١٨٤٥ - ١٨٤٦ في جزيرة بيشي . ومن ثم اتجه الى مضيق بارو وبيل سوند ومضيق فرانكلين ووصل الى مضيق فيكتوريا في ١٢ سبتمبر ١٨٤٦ (١)

(١) وفي مايو سنة ١٨٤٧ ذهب جوز Gore - احد اعموان فرانكلين - مع بعض البحارة في رحلة قصيرة وكان المرضي منها اثبات ان مضيق فيكتوريا متصل بمضيق سيبسون وعقب وفاة فرانكلين في ١٢ يونيو ١٨٤٧ تولى كروزيير F.Z.M. Grozier قيادة البعثة التي ساءت احوالها الصحية ولا سيما في شتاء عام ١٨٤٧ . وفي عام ١٨٤٨ حطت سفينتهم فاتجه كروزيير مع الباقون الى مركز بريد بالقرب من خليج هيسن اذ كان يرغب في الوصول الى نهر جريت فيش Great Fish River ولكن قضى عليهم جميعا في اثناء الطريق .

هذا وقد كان من نتائج رحلة فرانكلين أن كثرت الرحلات للبحث عنه ،  
يوتمخض عنها في النهاية اكتشاف ممر بهرنج حيث نجح في عبوره علم ١٩٠٣  
روالد أمندس Rould Amundess وذلك بعد أن حدد موقع القطب المغناطيسى  
عند خط عرض ٣٠' ٥٧° شمالا وخط طول ٣٠' ٩٥° غربا ، وبعد أن اتبع  
طريق فرانكلين فاتجه إلى مضيق ديس Dease Strait ومن ثم ذهب  
إلى المحيط الهادى (١) .

أما فيما يختص بالمر الشمالى الشرقى للمحيط الاطلسى فقد نجح  
أدولف نورد تسكينولف Adolf Nordenskiold في الوصول إليه في علم  
١٨٧٨ بعد أن ذهب إلى جرينلند وقام بعدد من الرحلات على طول الساحل  
الشمالى لأوروبا وآسيا . هذا وقد قام بمسح جغرافى لكل ساحل سيبيريا ،  
ويمكن من تصحيح كثير من المعلومات الخاطئة من هذه المناطق . ذلك  
بالإضافة إلى أن قد تمكن من معرفة الكثير عن عادات وثقائذ القبائل الرعوية  
الواجودة في سيبيريا ، والتي أقام صداقة وطيدة بهم . هذا وقد وصل إلى  
أدولف في رحلاته حتى رأس ديشنيف Cape Deshnev .

ومن الرحلات الكشفية الهامة أيضا للمناطق القطبية الشمالية رحلة  
ناتسن F. Nansen ( شكل ٥٣ ) الذى سبق له أن قام بعبور جرينلند  
من الشرق إلى الغرب وجميع معلومات جغرافية هامة عنها . ففى علم  
١٨٩٢ قام برحلته المشهورة على ظهر الباخرة فرام Fram والتي كان  
الغرض منها الوصول إلى القطب الشمالى عن طريق استخدامه للتيارات  
الجليدية . وبعد أن وصل إلى جزر سيبيريا الجديدة جرف التيار الجليدى  
سفينة إلى منطقة تقع عند خط عرض ٥٧' ٨٥° شمالا . وهناك ترك  
سفينته وحاول الوصول إلى القطب سيرا على الأقدام ، ولكن بسبب سوء  
الأحوال الجوية تمكن فقط من الوصول إلى خط ٢٢' ٨٦° شمالا . وقد  
التقى ناتسن بجوهانسن Johansen في أثناء رحلته وكان الأخير يحاول  
بدوره الوصول إلى القطب الشمالى ، ولكنه فشل في الوصول إليه بسبب  
سوء الأحوال الجوية ومن ثم فأنه قرر العودة مع ناتسن . في الطريق التقيا



طريق السفينة قرام ..... طريق سفينة سيرافيم ..... طريق رحلة جاكسون  
البحر المتجمد في المحيط  
الشمالي

شكل (٥٢) المنطقة القطبية الشمالية

جياكسون Jackson ندى مقدهما من انجسوع واخذهما الى مرار  
جوزيف لاند Franz Joseph Land القاعدة التي كان قد خرج منها في  
رحلاته المختلفة الى المناطق القطبية الشمالية .

وفي عام ١٩٠٩ تمكن كابتن روبرت بيلرى Robert Peary من الوصول  
الى القطب الشمالى وبذلك اعتبر اول رائد لهذه المنطقة اذا تمكن بعد ان  
وطد علاقاته مع الاسكيمو ان يتخذ منهم بعض افراد حملته الكشفية التي  
وصل بها الى جرانديلاند ومكث هناك ما يقرب من نصف عام استطاع  
خلالها ان يجمع كميات هائلة من لحوم الرنة والثور القطبي .

هذا وفي عام ١٩١٨ قام اموند من Z. Amunden برحلة كان غرضها  
الاساسى محاولة الوصول الى القطب الشمالى بنفس الطريقة التي نزل  
في اتباعها ناتس . ولكن محاولته باءت ايضا بالفشل ، ولذلك فانه يحاول



بعد ذلك الوصول إلى القطب عن طريق الطيران . وبلغ في محاولته  
الإنسانية عام ١٩٢٥ نجح في الوصول إلى القطب في أثناء طيرانه من سبتزبرجن  
إلى آلاسكا . هذا ولا يعتبر أموندسن الوحيد الذي حاول الوصول إلى القطب  
الشمالي عن طريق الجو فقد سبقه أندريه André في عام ١٨٩٧ حينما  
طار في منطاد من سبتزبرجن إلى القطب ووصل إلى خط عرض ٨٩° ٥٨  
شمالا (١) . ومنها عاد سيرا على الأقدام إلى جزيرة Gilles Island (White)  
إلى الشرق من سبتزبرجن حيث توفي هناك . كما أنه في عام ١٩٢٧ نجح بيرد  
Edr. Byrd وبنيت F. Benner في الطيران من سبتزبرجن إلى القطب  
وبالعكس في خلال ١٥ ساعة .

### اكتشاف القطب الجنوبي وقارة أنتاركتيكا :

أول من أبحر في مياه تلك المناطق جيمس كوك الذي اعتقد أن هناك  
مساحة كبيرة من اليابس تقع بالقرب من المناطق القطبية الجنوبية . وأعقبه  
بعد ذلك في الفترة ما بين ١٨١٩ - ١٨٢١ رحلة هلمه قام بها بحار  
روسي يدعى بلينجسهاوزن Bellingshausen من ريو دي جانيرو إلى جورجيا  
الجنوبية في عام ١٨١٩ حيث اكتشف ثلاث جزر تقع إلى الشمال من مجموعة  
جزر ساندويتش الجنوبية . ومن ثم أبحر نحو الشرق وعبر الدائرة القطبية  
في ثلاث نقط عند خطوط طول ٢ غربا و ١٨ شرقا ، ٣٦° شرقا ، سار بعد  
ذلك لمسافة كبيرة إلى الجنوب . من خط عرض ٦٠° جنوبا ، ومن ثم اتجه إلى  
سدني فوصلها في سبتمبر عام ١٨١٩ ورحل منها في نوفمبر في نفس  
العام واتجه ثانيا إلى المنطقة القطبية الجنوبية فوصل إلى خط عرض  
٥٢° جنوبا وخط طول ١٠° غربا ، وهناك اكتشف جزيرتي بيتر  
الأول والكسندر الأول لأند Alexander I & Land ومن ثم واصل رحلته  
إلى جورجيا الجنوبية بعد أن دار حول الدائرة القطبية .

هذا وقد قابل بلينجسهاوزن في نهاية رحلته تاجر « غير معروف  
جنسيته » يدعى بالمر Palmer وعلم منه أن الأقليم الذي يقع حول جزر  
شتلند قد أصبح معروفا . إذ أنه اكتشف في عام ١٨٢١ جراهام لأند

Graham Land كما ان بويل Powell في اثناء رحلته عام ١٨٢١ - ١٨٢٢ سكن من العثور على جزيرة اوركنى الجنوبية South Arkney ، وذلك الى جانب رحلة ويديل Wedell التي وصل فيها جنوبا الى نقطة تقع عند خط عرض ١٥° جنوبا وخط طول ٩٥° غربا ٢٤° غربا ( شكل ٥٤ ) .



شكل (٥٤) المنطقة القطبية الجنوبية

واعقب ذلك عدد من الاكتشافات قام بها بحارة شركة ايندريى Enderby Company تجوالهم للصيد ويبحثهم عن الحيتان في البحار الجنوبية غنى عام ١٨٢١ - ١٨٢٢ تمكن بيسكو Biscoe من اكتشاف ايندريى لاند وجزر ايندلاينى Adelaide وبيسكلند : كما ان كيب Kemp اكتشف في عام ١٨٢٤ كيب لاند .

وفي عام ١٨٢٩ اكتشف بالينى Bileny الجزيرة المعروفة باسمه . هذا ومن اهم نتائج الرحلات المسابقة الذكر هو جذب اهتمام كثير من الاوربيين والامريكيين الى الناطق القطبية . ففي عام ١٨٤٠ تمكنت حملة

استكشافية تحت قيادة دروفيل Dumont Durville من اكتشاف ادلى لامد Adelie Land . كما زار المنطقة في نفس العام بعثة أمريكية أخرى تحت قيادة ويلكس C. Wilkes الذى اعطى اسمه لعنود من المناطق التى اكتشفها في المنطقة القطبية .

ومن الرحلات الكشفية الهامة التى وجهت الى المناطق الجنوبية تلك الرحلة التى قاما بها السير جيمس كلارك روس وكروزير في الفترة ما بين ١٨٤٠ - ١٨٤٣ وقد كان الغرض من هذه الرحلة العمل على تطوير علم المغناطيسية وذلك بواسطة القيام بسلسلة واسعة من الملاحظات في العروض العليا والجنوبية . وفي هذه الرحلة تمكن روس وكروزير في عام ١٨٤١ من اكتشاف رأس أدار Cape Adare وعلان تبعية الاجزاء التى تقع حولها - والمعروفة باسم فيكتوريا - لبريطانيا . كما انهما تمكنا في هذه الرحلة من الوصول الى خط عرض ٧٨° جنوبا بعد أن فشلوا في العثور على منطقة ملائمة يقضيا فيها الشتاء ومن ثم فقد ذهب روس الى تسمانيا حيث قام في عام ١٨٤٢ برحلة ثانية الى نفس المنطقة ، وقرر فيها الوصول الى منطقة أبعد من التى وصل اليها في أول مرة بالفعل وصل الى نقطة تقع عند خط عرض ٦٣° ٧١° جنوبا ومنها عاد الى جزر فوكلاند Folkland في ابريل ١٨٤٢ هذا وفي نفس العام قام بمحاولة ثالثة لزيادة المسافة اطول في الجنوب ولكنه لم يتمكن من تحقيق هدفه .

اعقب رحلة روس عدد من الرحلات التى أهمها رحلة بورخجريفنك C.E. Borchgrevink الذى رحل من نهر التيمز في عام ١٨٩٨ ووصل الى رأس أدار في فبراير ١٨٩٩ ، حيث ترك جزءا من افراد وحملة قضوا الشتاء هناك ، وقاموا بمسح كشفى للمنطقة التى تقع حول بحر روس Ross Sea وكذلك رحلة كابتن روبرت سكوت Robert Scott الذى وصل الى نفس المنطقة في عام ١٩٠١ على ظهر الباخرة Discovery واكتشف ارض الملك ادوارد السابع King Edward VII Land . كما ان سكوت بالاشتراك مع شاكلتون Schakleton قاما بالتوغل في المنطقة القطبية الجنوبية حتى خط ١٧° ٨٢° جنوبا وتلا ذلك عمدة رحلات أخرى أدت الى زيادة المعرفة الجغرافية بهذه المناطق غير انه على الرغم من كثرتها فقد ظلت هناك ثلاث مشاكل جغرافية تنتظر الحل . اولها تحديد موقع القطب المغناطيسي .



وثانيهما الوصول الى القطب للجنوبي ، وثالثهما زيادة معرفة الاجزاء الداخلية من القسارة الجنوبية .

اما بالنسبة للمشكلة الاولى فقد تمكن شاكلتون في عام ١٩٠٩ من تحديد القطب المغناطيسى عند خط عرض ٢٥° / ٧٢° جنوبيا وخط طول ١٦° / ١٥٥° ، بينما في عامي ١٩١١ - ١٩١٢ وصلت حملتان الى القطب الجنوبي احدهما تحت قيادة اموندسن والاخرى برئاسة سكوت . وبعد ذلك اتجهت الرحلات لدراسة الاجزاء الداخلية من المنطقة القطبية . فاكشفت شاركوت لاند عام ١٩١٠ . ولويتبولد لاند Luitpold Land عام ١٩١١ . كما اضيفت لخريطة هذه المنطقة اراض كتج جورج الرابع King George IV وكون مارى لاند . ذلك باضافة الى انه في الفترة ما بين ١٩٢٩ - ١٩٥٧ قام ريشارد بيرد R.E. Byrd بأربع حملات كشفية جوية وارضية قام خلالها برسم سواحل قارة انтарكتيكا وتحديد مواقع الجبال الموجودة بها ، كما ان بعض الحملات البريطانية قامت في نفس الوقت برسم خزائط لبعض اجزاء الساحل . وفي عام ١٩٥٧ - ١٩٥٨ تمت معرفة معالم قسلة انтарكتيكا واقامت عدد من محطات الارصاد الحزيرة لدراسة التقلبات المناخية في تلك المناطق القطبية .

## الباب الرابع

# الفكر الجغرافي والتطور الكارتوجرافي لخريطة العالم منذ عصر النهضة

الفصل الثالث عشر :

تطور الفكر الجغرافي منذ عصر النهضة .

الفصل الرابع عشر :

الكشوف الجغرافية والتطور الكارتوجرافي لخريطة العالم.





## الفصل الثالث عشر

### الفكر الجغرافي في عصر النهضة :

بدأت في هذه الفترة نهضة أدبية وعلمية معتمدة على احياء التراث القديم ولا سيما التراث الاغريقي الروماني ، وكان من بين المسائل الجغرافية التي اهتم بها مفكرو هذا العصر ثلاثة موضوعات هي :

( ا ) العلاقة بين اليابس والماء او توزيع اليابس والماء .

(ب) العلاقة بين الانسان والبيئة او اثر البيئة على تكون وتفكير الانسان

(ج) اثبات نتائج الكشوف البحرية الكبرى على خرائط العصر

اما عن الموضوع الاول فمن المعروف لدى المهتمين بدراسة الجغرافيا أن مسألة تقسيم سطح الارض الى يابس وماء لعبت دورا هاما عند المشتغلين بدراسة الارض ونشأتها منذ القدم . فقد اعتقد بعض المفكرين القدامى أن مساحة اليابس يجب ان تفوق مساحة الماء ما دام الخالق قد صنع الارض لسكنى البشر . كما انه في العصور الوسطى لم يكن هناك شبه اتفاق عام بين مفكري هذا العصر فيما يختص بتوزيع اليابس والماء اذا كثرت هناك آراء عديدة خاصة بأحجام المحيطات . فذكر Peter Abelard مثلا نكرا أحد مفكرين القرن الرابع عشر أن حجم البحار يعادل ألف مرة حجم الاقاليم المعمورة .

وقد اتفق John Calderia وهو من كبار مفكري هذا العصر ايضا مع رأي ابيلارد في وجود اراضي لا تغمرها المياه في نصف الكرة الشمالي واعتمد في ذلك على رأي المنجمين القائل بأن النجوم القريبة من القطب الشمالي تحفظ الماء وتمتعه من الطفيان على الارض وهذا على النقيض من نصف الكرة الجنوبي<sup>(١)</sup> .

وقد اعتقد آخرون أن المحيط لا يشغل مساحة كبيرة من سطح الأرض في حين وضع ماركيتور نظريته المعروفة باسم: نظرية التعادل في عام ١٥٦٩ تلك النظرية التي تتلخص في أن كتل اليابس تتوازن وتتعاادل في نصفى الكرة الشمالى والجنوبى ، كما اعتقد أن مساحة اليابس تساوى مساحة الماء على سطح الأرض . وقد ظلت هذه النظرية مستاثرة الى أن اكتشفت جيوتى كوك قارة استراليا واثبت خطأ نظرية التعادل التي وضعها ماركيتور .

والى جانب النظريات السابقة كانت هناك فكرة وجود القارة الجنوبية التي أوحى بوجودها افلاطون وايدها بطليموس في جغرافيته . وبطبيعة الحال كان لابد لهذه الآراء أو لجزء منها أن يجد صدىه في مجال الكشف الجغرافى في عصر النهضة الذي انتهى بتحديد سواحل القارات ورسم صورة صحيحة — وإن لم تكن كاملة — لتوزيع اليابس والماء على سطح الكرة الأرضية .

أما بالنسبة لموضوع العلاقة بين الإنسان والبيئة واثـر البيئة على التجمعات البشرية فقد شغل أذهان بعض مفكرى هذا العصر الذين كان من بينهم بودان Bodin الذى عاش في الفترة ما بين عامى ١٥٢٠ — ١٥٩٦ م. ومونتسكيو Montesquieu صاحب كتاب روح القوانين "De L'Esprit de Lois" الذى ظهر في القرن ١٧ م .

وقد اعتنق بودان مبدأ الحتمية إذ ربط بين المناخ وطبائع الناس وحاول أن يبرهن في "الجمهورية" على أن شكل الجمهورية ينبغي أن يتطابق مع صفات البشر المختلفة ومن ثم فقد ضرب بعض الأمثلة التي تعكس وجهة نظره الشخصية وتبين اثر البيئة في طبائع الناس وتفكيرهم فذكر أن أهل المناطق الجبارة لهم القدرة على التمييز بين الحق والباطل ولكن من طبائعهم الأخذ بالثأر والمكر ، في حين يمتاز أهل المناطق الشمالية الباردة بالقسوة والمخاطرة ، بينما أهل المناطق المعتدلة أكثر فطنة من أهل الشمال وأكثر نشاطاً من أهل الجنوب ويختصون دون غيرهم بالقدرة على القيادة .

أما مونتسكيو فقد آمن هو الآخر بمبدأ الحتمية غير أنه كان أقل من بودان تحمساً رغم أن كتاباته تعد أهم ما كتب — في هذا الصدد — بعد مقامة ابن خلدون وحتى بداية الحتمية الحديثة في القرن التاسع عشر .

وقد حاول مونتسكيو أن يرتبط كما فعل بودان من قبله وابن خلدون - بين طبائع البشر وصفاتهم وبين البيئة . فاعتبر الانسان كائنا فردا او وحدة طبيعية تقابله قوتان وهما المناخ والتربة . ولم يكن المناخ في عرثه غير الحرارة كما اقتضت انواع التربة عنده على الخصوبة وغير الخصوبة ومن ثم أتت دراسته لها عامة وسطحية فاكتفى مثلا ان يطلق عبارة « طبيعة الأرض فمن ان يحللها » أو الى ان جذب الأرض في أتيكا انشا حكومة شعبية . وخصوبتها في لا كيديمون انشأت حكومة ارسقراطية دون ان يبين كيف ثم ذلك أو ما هي العلاقة - كما يقول غلاب - بين درجة خصب التربة أو جديها وبين شكل حكومتها (١) .

وإذا كان مونتسكيو قد افرد للمناخ في دراسته مساحة اكبر فبسبب ذلك انه كان تقليدا متبعها ان يرجع اليه قدرا اوفى من تأثير الطبيعة على الانسان وقد كان المناخ في نظر مونتسكيو اما حارا او باردا او معتدلا وان الاقاليم الطبيعية لابد وان تقسم على هذا الاساس ومن ثم ينتقل بعد ذلك الى اطلاق بعض الملاحظات غير الصحيحة مثل :

( ا ) لا تشمل قاره آسيا منطقة معتدلة بمعنى الكلمة بل تتلاصق فيها الاقاليم الشديدة الحرارة بالاقاليم الباردة .

( ب ) قارة اوروبا على النقيض من قارة آسيا تشغل المنطقة المعتدلة - مساحه بيرة ويحوى على انواع متعددة من المناخ .

( ج ) اما مناخ افريقية فيشبه في ظروفه مناخ جنوب آسيا

ولذلك فبأنه على الجماعات البشرية في القارتين مماثل ولذلك ففكرة افريقية مثل آسيا « ترسفت في اغلال الاستعباد » .

وفي الواقع لقد تطرف مونتسكيو في استنتاجاته الخاصة بعلاقة المناخ بطبائع الشعوب وعاداتهم فربط بين المناخ الحار والرق والعبودية كما ربط أيضا بينه وبين تعقد المعتقدات في هذه البيئات في حين قرن الشجاعة بالبيئات الباردة وغير ذلك من الأخطاء التي وجدت السبيل الى عقول أبناء



هذه الفترة فظلت عالقة بها الى ان اخذها الحنبليون في القرن ٢٠ وادخلوا عليها بعض التعديلات التي تدعم نظرياتهم .

وقد تحدث مونتسكيو أيضا عن اثر السهل والجبل في طبائع الناس وفي نظمهم السياسية فربط بين السهول الخصبة وقيام المجتمعات الزراعية والاستقرار وكيف ان الارتباط بالأرض والاهتمام بالزراعة يجعل الفلاحين لا يفكرون إلا في انتاج ارضهم ، وكيف ان السهول تجذب الغزاة ومن ثم كانت مركزا وموطنا للملكيات المستبدة والديكتاتوريات . أما سكان الجبال فتتعم بلادهم بحرية سياسية لانهم لا يخشون شيئا ومن ثم كانوا أقوي واشد بأسا من قاطنى السهول .

وبالخلاصة ان كتاب هذه الفترة وجهوا اهتمامهم لدراسة طبائع الشعوب قبل ان يهتموا بدراسة الأرض والبيئة الجغرافية التي تعيش في كنفها هذه الجماعات ولم يلجئوا لدراستها الا لتفسير ما يفسح عليهم من الطباع البشرية او نظم الحكم المختلفة . فلقد نظروا الى البيئة الجغرافية والمجتمعات الانسانية وربطوا بينهما بعلاقات سببية دون فحص او دراسة ولا عجب في ذلك اذ ان هدفهم كان التبرير لا التعليل .

أما عن الموضوع الثالث الخاص بخرائط عصر النهضة فسنعرض الدراسة بشيء من التفصيل في مكان آخر في الكتاب ولكن نكتفي هنا بذكر انه بعد محاولة بطليموس في انشاء خريطة العالم الطبوغرافية المشهورة ظهرت عدة أنواع أخرى من الخرائط في القرن ١٥ تصور طبوغرافية الأقاليم . وقد اعتمدت هذه الخرائط أساسا على المعلومات والبيانات المستمدة من الخرائط البحرية القديمة بالإضافة الى تعيين أسماء البلدان والأماكن المختلفة بالرجوع الى خريطة بطليموس مع وضع وتوقيع بعض الظواهر الطبوغرافية العامة على الخريطة بواسطة استخدام أدوات مساحية بسيطة .

ولما كانت المجارى النهرية خلال تلك الفترة من طريق المواصلات الداخلية الهامة التي استخدمها الرحالة والمستكشفون فقد تحتم على الكارتوجرافى هذا العصر رسمها وتعيين اتجاهاتها على الخرائط .

والى جانب ابراز الانتهاز على الخرائط فقد استخدمت الطريقة

التصورية أو الرموز المجسمة في التعبير عن مظاهر السطح الطبوغرافية.  
عنى الخرائط كما يبدو في أطلس فيرونا .

وقد عنى الرسامون بوضع السلاسل الجبلية في مكانها بدقة وأشكال.  
هذه الجبال وامتدادها واختلاف مستواها حسب رؤية مظاهر السطح من  
عين الناظر ، كما اعتنوا برسم البحيرات الصغيرة الداخلية والمظاهر  
الطبوغرافية حول شواطئ البحيرات . وبطبيعة الحال تحديد كل هذه  
الظواهر الطبوغرافية ارتباطاً بالرحلة والدراسات الحقلية .

وتجدر الإشارة كذلك الى ان خرائط هذا العصر امتازت باستحداث  
بعض الأسس الهندسية التي اعتنى بدراستها وتطبيقها بعض ملكى هذا  
العصر وقد كانت جامعة فيينا من أهم المراكز الاوربية للدراسات الملكية  
والرياضة في النصف الثاني من القرن ١٥ اذ ترجع شهرة فيينا في هذا  
المجال الى عمل الاستاذ جورج برباخ George Peurbach وتلميذه  
جوهانز ريجومونتانوس Johanna Regiomontanus وقد اعتنى هذان  
الباحثان بدراسة الجغرافيا من خلال المعرفة الفلكية وبالتالي تمكنا من تحديد  
المواقع على الأرض وتوقيع المراكز المختلفة من الطبيعة ووضعها على  
الخريطة .

وظهر بعد ذلك بيتر أبيان Peter Apian وهو احد تلاميذ جامعة  
فيينا الذي نبغ في الدراسات الفلكية وانشأ عدة خرائط طبوغرافية منها  
خريطة العالم التي ظهرت على شكل قلب لأنها رسمت حسب مسقط  
فالدسيمولر Waldseemuller كما انشأ خريطة خاصة بأوروبا وعدة  
خرائط محلية أخرى ولكنه أولى كل عنايته بتحديد خطوط الطول والعرض .

وفي عام ١٥٠٣ ظهرت الأسكلوبيديا التي قام بإنشائها جريغور زيش  
والتي عرفت حينئذ باسم Margarita Philosophica (١) . وقد استخدم  
الألعداد فيها لأول مرة في تعيين زوايا الانحراف بين النقاط المختلفة .  
والخلاصة ان القرنين الخامس عشر والسادس عشر قد شهدوا تطوراً في  
صناعة الخرائط الطبوغرافية اذ استخدمت الطرق المساحية كما استخدمت

كما استخدمت شبكة المثلثات في الرسم حيث أدرك الكارتوجرافيون أهمية خط القاعدة وقياسه بكل دقة وذلك لانشاء شبكة المثلثات وحشد المناطق بالمعلومات على اللوحة المستوية ، ثم باضافة خطوط الطول ودوائر العرض على هذه الخرائط لمكن انشاء خريطة طبوغرافية مركبة متوسطة الجودة .

### الفكر الجغرافي في القرنين التاسع عشر والعشرين

طرا على الجغرافية تغير كبير منذ أن بدأت الكشوف الجغرافية الكبرى في عصر النهضة وقد ظهر اثر هذا التغير في اتساع رقعة المعمورة وفي تطور التفكير الجغرافي .

ففي الفترة السابقة للقرن الرابع ق.م كان العالم المعروف للأوربيين محصورا في الاراضي التي تحيط بالبحر المتوسط وفي تلك الاراضي التي تقع في جنوب غرب آسيا اذ لم يجرا الا قليل من المغامرين في تلك الفترة على الإبحار الى جنوب انجلترا او الى الساحل الغربي لأفريقية حتى المناطق المدارية .

وفي القرون التالية التي شهدت حملات الاسكندر الأكبر عرفت بصفة عامة اراضي اقليم القوقاز وايران والهند وشمال شرق افريقية غير أنه منذ القرن الرابع عشر م. نشطت حركة الكشف الجغرافي فأكشف الغرب ساحل غرب افريقية حتى قرب خط الاستواء . كما ساروا ايضا على سواحلها الشرقية حتى مدغشقر .

ومع رحلات وكتابات ماركو بولو زادت المعلومات الجغرافية بدرجة محسوسة عن قلزة آسيا فعرفت الخطوط الرئيسية لمعظم المناطق التي لم يكن يعرف عنها سوى القليل بواسطة طرق التجارة التي انتشرت في المصريين اليوناني والروماني .

وعلى الرغم من ان فلاسفة اليونان القدماء قد عرفوا ايضا الشكل العام للأرض وحجبها الا ان اجزاء كبيرة منها ظلت مجهولة . ومن ثم كان الدوران حول قارة افريقية واكتشاف العالم الجديد في اواخر القرن الخامس عشر فتحا لأفاق جديد لاكتشاف مناطق لم تكن معروفة من قبل . وانك فقد شهد القرنين السابع عشر والثامن عشر م. اكتشاف الاجزاء الداخلية



من الأمريكتين والأجزاء الشمالية الشرقية من آسيا وجزء من وسط استراليا الصحراوي .

ومع نهاية القرن التاسع عشر اقتصرت المناطق المجهولة على قطب افريقية وادغالها والأجزاء الداخلية من أمريكا الشمالية والمناطق القطبية . ولهذا فقد ساهمت الاكتشاف الحديثة في القرن العشرين في معرفة معظم هذه الأجزاء وفي الوصول الى قارة أنتاركتيكا .

وبطبيعة الحال صاحب تقدم حركة اكتشاف الجغرافى المسح الإقليمى لكثير من أجزاء العالم اذا حاولت مختلف الشعوب ان تعرف طبيعة بيناتها او المناطق التى اكتشفتها واستعمرتها ومن ثم تقدمت المساحة الأرضية والملاحة البحرية مع اتساع الأفق الجغرافى .

وعلى الرغم من أن الجغرافية قد تقدمت كثيرا بفضل الاكتشاف الجغرافية الكبرى التى جاءت في ~~الصفحة~~ النهضة البحرية وتقدم صناعة الخرائط الا أن نمو الجغرافيا الحديثة كان بطيئا (١) . ففي أثناء القرن الثامن عشر وهى الفترة التى تقدمت فيها العلوم الطبيعية ظهرت نظريات مختلفة تفسر وجود المجموعة الشمسية وتشرح تكوين تضاريس القشرة الأرضية . ففي عام ١٧٥٥ ظهرت نظرية كانت Kant التى اعتقد فيها أن الكون كان يزخر بأجسام صغيرة صلبة فى حالة ثبات ، ولكنها كانت تختلف عن بعضها فى الجسم والكثافة ثم بدأت هذه الأجسام تتجاذب فتحركت الأجسام الصغيرة منها نحو الكبيرة واخذت تتصالح مع بعضها وتلتحم مكونة لأجسام أكبر . واستمرت هذه الأجسام الكبيرة تجتذب الى مجالها الأجسام الأصغر حجما فنشأ عن ذلك تكوين عقد ضخمة من المواد الكونية .

والى جانب قوى الجذب كان هناك قوى الطرد المتبادل التى بنائىها تنفر الأجسام المتصادمة وتتباعد عن بعضها فى اتجاهات مختلفة . وقد أصبح الانجاء الذى كثر واشتد فيه طرد الأجسام هو الاتجاه السائد ومن ثم بدأت كتلة من عقد المواد الكونية تدور فى اتجاه واحد حول عقدة أكبر —

حول جسم مركزي هو الشمس . وقد أصبحت هذه الأجسام التي تدور حول الشمس بمثابة النوايلت لتكوين مجموعة الكواكب التي تدور حول الشمس .

ويعتمد مضي ثلاثين عاما على نظرية كانت ظهرت « نظرية الأرض Theory of earth » لجيمس هتن Hutton والتي ذكر فيها ان البراكين هي المسئولة عن تكوين تضاريس القشرة الأرضية اذ بسببها توقف تمدد الصخور الداخلية الذائبة لانها كانت متنفسا لها ومن ثم تجمعت القشرة الخارجية للأرض وتكونت مظاهر التضاريس .

وفي عام ١٨٩٦ تقدم بيرلابلاس Pierer Laplace بنظرية مماثلة . النظرية كانت يفسر بها تكوين المجموعات الشمسية وغيرها من المجموعات الكونية الأخرى . وتدعي النظرية ان المادة التي تتكون منها الشمس والكواكب كانت عبارة عن جسم غازي ملتهب « سديم Nebula » يدور حول نفسه لسبب غير معروف . ونتيجة لتجانب مكوناته بدأ السديم يتكاثف عند مركزه وقد أدى هذا الى تكوين الشمس . وفي البدايه كانت الشمس ما تزال مغلفة بالسديم الذي كان يدور حولها والذي اخفت حرره تنخفض تدريجيا اذ كانت تشع الى الفضاء وبالتالي أخذ يبرد بالتسريع وينكمش .

وقد أدى هذا الى ازدياد في سرعة دورانه حتى بلغت تلك السرعة درجة تقوت عندها قوة الطرد على قوة الجذب المركزية ، ومن ثم بدأ السديم يتفقد شكله الكروي ويتحول الى شكل شبيه بالكرة فاتبع عند خط استوائية وبدأ يتحطل في شكل حلقات عديدة سرعان ما تحطمت بسبب عدم تساوي وانتظام التبريد . وقد كان من نتيجة قوة الجذب المتبادل بين الأجزاء المحطمة ان تكونت الكواكب السيارة حول الشمس . وعلى النقيض من نظرية كانت Kant التي لم تخط بشيء من الاهتمام فان آراء ذيلاس فقد ذاعت واثرت في الأفكار الفلكية في القرن التاسع عشر .

ولم يقتصر الامر على ظهور نظريات جديدة تفسر وجود المجموعة الشمسية بل تحولت الجغرافية في هذه الفترة بفضل مجهودات فروستر Forster وكانت Kant من مجرد علم يخدم التاريخ ليصير سيدا له اذ استطاع الأول ان يوضح طريقة بحثها بينما تمكن الثاني ان يعرف بوضوح

مجال الدراسة (١) فقد توصل فروستر الى شرح العلاقة بين الانسان وبينه في حين تمكن كانت من التمييز بين التاريخ والجغرافية فذكر ان « من الممكن تسمية التاريخ والجغرافية موضوعات وصفية » غير ان التاريخ هو سبب الحوادث events التي تتابع الواحدة بعد الاخرى خلال الزمن . اما الجغرافية فهي سجل للظواهرات Phenamena التي تتوالى على سطح الأرض (٢) . ويبدو من هذا ان الجغرافية في نظر « كانت » عبارة عن توأم التاريخ Sister subjects وليست تابعة له او من صنعه .

هذه البذور التي وضعها كانت وفروستر نمت في خلال الفترة ما بين عامي ١٧٨٩ - ١٨٥٩ بفضل مجهودات كارل ريتز Ritter وهمبولت وابحث لايل Lyell ودارون . ففي عام ١٨٢٠ نشرت الجمعية الجغرافية الملكية - عقب تأسيسها - كتاب لايل عن مبادئ او اسس الجيولوجية .

Principles of geology الذي يبين فيه نظرية التتابع الطباقى وكيف ان كل طبقة تحتوى على نوع مختلف من الحفريات . وقد كان لايل يحاول مثل هتون Hutton دراسة التاريخ الجيولوجى للكوكب الأرضى لمعرفة ما طرا عليه من تغير حيث توصل الى ان سطح الأرض تعرض للسمت والتغير بواسطة عوامل التعرية . فالجبال صارت سهولا ، كما ان الهضاب تحولت الى تلال . وبعبارة اخرى فقد نادى بأن فهم الجغرافية الطبيعية للارض يتطلب اكثر من الوصف اذ ان سطح الأرض تطور وان هذا التطور ترك بصماته على السطح الحالى للارض .

وقد استفاد دارون من مبادئ لايل حين ألف كتابه عن « اصل الأنواع "Origin of Species" » في عام ١٨٥٩ والذي أوضح فيه تتابع الاحياء وكيف ان البسيط اسبق في الوجود من المعقد وان هناك صلة احيائية بين القديم والحديث .

---

(١) Tathan, G., Geography in the 19th Centur. In Geography in the twentieth century, Edit. by G. Taylor. London. 1951, p. 42.  
Ibid, p. 40.



وقد كان لتأثير نظرية دارون ومبسادىء لایل أثر قوى على دراسة الجغرافية بصفة عامة ولا سيما على دراسة الجغرافية النباتية والحيوية ، وعلى دراسة الإنسان ذاته وعلاقته بالبيئة الطبيعية ومدى ملائحته لها والبحث عن أسباب وسبل هذا التوافق أو عدمه .

ومن ثم فاقبلت الجغرافية على العلوم التى تتصل بالإنسان والبيئة تنهل منها يشغف لتفسير عمليات الملاحة المادية فى ظل نظرية دارون فحدثت تستعين بعلم المناخ والأنثروبولوجيا والتاريخ وغيرها من العلوم الاجتماعية، كما تبني كارل رتر وهبولت وراتزل فى ألمانيا هذه النظرية التى لا يزال لها أثر كبير فى الفكر الجغرافى حتى الآن . فقد حاول رتر أن يحدد العلاقة بين تاريخ الإنسان وبيئته الطبيعية *Natural environment* ، واعتمد فى ذلك على الملاحظة الدقيقة المقارنة المتضمنة البحث عن القوانين الطبيعية التى يعيش فى ظلها الإنسان مرددا دائما قوله

(١) . "We must ask the earth for its law"

على أى حال لم يتورط كارل رتر فى كتاباته فى إصدار تعليمات سرية عن علاقة الإنسان ببيئته إذ كان دائما حريصا على بيان أن تأثير الإنسان فى البيئة لا يقل شأنًا عن تأثيرها عليه ويوضح ذلك فى شرح كيف أن الجزر كانت بيئات صالحة لنمو ثقافات بعيدة عن الغزو . وفى أثر البيئة لبحرية فى سكاتها . والخلاصة أن كارل رتر عبر فى كتابته عن الروح والمفهوم "فكرى المتضمن فى دراسة الجغرافية .

أما عن هبولت فقد رحل الى أمريكا الجنوبية والوسطى فى السرة ما بين عامى ١٧٩٩ - ١٨٠٤ وظهرت نتائج رحلاته فى كتاباته التى ظهرت فى الفترة ما بين عامى ١٨٠٤ - ١٨٢٥ والتى من أشهرها كتاب "العالم

"Cosmas

وقد تأثر هبولت فى تفكيره بطريقة فورستر لذلك نجده يحاول فى دراسته كاستاذ أن يتبين العلاقة بين الإنسان وبيئته ويتوصل الى نتيجة

---

(١) Dickinson-Howarth, Making of geography, Oxford, 1933 p. 156.

هامة وهى ان الانسان قادر على الفرار من القوى الطبيعية ولا سيما المناخ وذلك بفضل مقدرته العقلية .

وقد كتب كثير من الباحثين عن أوجه الاختلاف بين خبرة وطريقة وفلسفة كل من همبولت ورتنر وعلاقة كل منهما بالآخر ولا سيما وانها قد عايشا في فترة زمنية واحدة بل وفي مدينة واحدة ايضا . وقد اهتم كل منهما بالظواهر الطبيعية والبيولوجية لسطح الأرض . كما وجها اهتمامها أيضا الى ابراز انه لا يمكن فهم الظواهر البشرية في اطار منفصل عن الظواهر الطبيعية لأنها مرتبطان مع بعضهما *Hanging together* ويكونان معا صورة واحدة متكاملة سواء كانت على مستوى اقليمي « محلي » أو مستوى « عالمي » . وبعبارة أخرى فقد كان هدف همبولت ورتنر بيان الظواهر الطبيعية ( بما فيها البشرية ) في تجمعاتها الطبيعية *Natural grouping* ومعرفة العلاقة بينهما حيث بدأت تنبت من هذه النظرة بخور المبادئ الرئيسية للتفكير الجغرافي الحديث .

وفي الواقع لقد سبق رتنر وهمبولت عصرهما اذ لم تكن لديهم المادة او الادلة الكافية لكي يصفا نظريات عامة او قواعد ومن ثم كان على اتباعهم الذين ساروا على نهجها ان يجمعوا مزيدا من الادلة ويواجهوا الصعاب التي واكبت التطور السريع والتي من اهمها التخصص الدقيق .

ففي عهدهما لم تكن الكشوف الرئيسية لقارة افريقية قد تمت بعد لأن وسط افريقية لم يعرف قبل عام ١٨٨٠ ، كما أن اجزاء كثيرة من قارة اسيا والتي كتب عنها رتنر وهمبولت ظلت في عداد الاراضي المجهولة الى أن تمكن الرحالة الروس وغيرهم من المكتشفين أمثال سفين هيدين ، وأوريل سنين وريتشهوفن من كشف اسرارها في اواخر القرن التاسع عشر (١) . كما أن الرحلات التي قامت بها اليانحة شالينجر *Challenger* في الفترة ما بين عامي ١٨٧٠ - ١٨٧٣ كان من نتائجها تحديد أعماق المحيطات ومعرفة طبيعة تحركات المياه السطحية بها ، ذلك بالإضافة الى أنها امدتنا بمعلومات

---

(١) Wooldridge. (S.W.) & East. (W.G.), The Spirit and purpose of geography, London, 1956, p. 2L

وافية وأولية عن مناخ المحيطات اذ تمكن بوشان Buchan المتروولوجي الذي ذهب في الرحلة من رسم أول خرائط الضغط والحرارة الخاصة بالمعلم والتي تعتبر أصل الخرائط المناخية الموجودة في خرائطنا في الوقت الحاضر . كما أن الدول المختلفة قامت في أواخر القرن التاسع عشر برسم خرائط طبوغرافية تفصيلية لبلادها وللمناطق التابعة لها ولا سيما بعد أن انتشرت مراكز الأرصاد في العالم وبدأت الدول في حصر سكانها ومواردها وذلك لمعرفة امكانياتها الاقتصادية والبشرية .

وكان من الطبيعي أن تبدو أعمال رتر وهبولت ناقصة في ظل هذا الإطار الجديد من المعرفة ولذلك كان على أتباعهم أن يتحملوا من بعدهم عبأ التقدم العلمي ويحاولوا تدعيم أفكارهم ونظرياتهم بأدلة مادية قوية . وعلى أي حال فالفضل يرجع إلى كارل رتر في أنه ألف كتاباً عن الجغرافيا المقارنة العامة "General Comparative geography" نظم فيه كل المعلومات التي جمعت في أوائل القرن التاسع عشر عن طبيعة الظواهر الأرضية وقارن بين تضاريس القارات وأن لم يدعم هذه المقارنة بتفسيرات علمية صحيحة . وقد أدت هذه المحاولة إلى ظهور دراسة خاصة تعنى بمظاهر سطح الأرض وهي الدراسة التي عرفت فيما بعد باسم فزيوجرافى Physiography

ورغم الجهود السابقة فقد ظلت العلاقة بين الإنسان وبيئة غامضة حتى نهاية القرن التاسع عشر حينما نشر راتزل Frederick Ratzel كتابه « جغرافية الإنسان Anthropographie » ( ١٨٩٢ - ١٨٩١ ) وعرف فيه الجغرافية البشرية بأنها دراسة مظاهر سطح الأرض وعلاقتها بالإنسان على أسس منظمة ، ويعبارة أخرى فقد حاول أن يدرس نشاط الإنسان البيئى وكيفية استغلال الأرض (١) مؤكداً في معظم كتابته حتمية القوى الطبيعية على نشاط الإنسان مهما بلغت بسلطته (٢) .

وقد كان لنظرية النشوء والارتقاء لدارون بالغ الأثر في تفكير راتزل

---

(١) Brunhes, J.. Human geography, London, 1920, p. 33.

(٢) Febvre, L., Geography introduction to history, London, 1925, Forward XI.



«الجغرافي فنرى تطبيقاتها واضحا في كل أعماله ففي كتابه «جغرافية الإنسان»  
يدرس توزيع التجمعات البشرية في مجال انشطتها المختلفة ، والعوامل  
البيئية الطبيعية التي تؤثر في هذا التوزيع واثـر البيئة المباشر على المجتمع .  
كما انه في كتابه الثـلثي عن الجغرافية السياسية *Politische Geography*  
الذي نشر في عام ١٨٩٧ تعرض راتزل للقوانين الطبيعية التي تتحكم في نمو  
الدولة وتكوينها ، فدرس الدولة على ضوء علاقتها بالبيئة واسـسها الطبيعي  
الفيزيوغرافي أي الأرض التي يشتغلها .

وقد وجدت آراء وأفكار راتزل صدى وتأكيد كثير من الكتاب مثل ميس  
الين سميل *Ellen Semple* في أمريكا وديمولان *Demolin* في فرنسا  
وغيرهم من أصحاب فلسفة الحتم الجغرافي الذين اعتنقوا نظريات راتزل  
في كتابتهم فاندنعت مـس سميل تؤكد في عزم وإصرار — بعد أن أعادت كتابة  
جغرافية الإنسان بشكل أكثر تنظيما في عام ١٩١١ — أن الإنسان ابن البيئة  
التي تطعمه وتوجه أفكاره وتضع الصعاب في طريقه ثم تهـمس له في أذنه  
بالحل (١) « واتنا » لن نستطيع أن ندرس الإنسان دراسة علمية منفصل  
عن الأرض التي يفلحها أو الأرض التي يدب عليها ، أو البحر الذي تـمخر  
عبابه سفنه » .

أما ديمولان فذهب ليشرح « كيف يخلق الطريق الطراز الاجتماعي  
*Comment la route crée le type social* أو كيف مهد الحصان  
الاستبس للإنسان » .

ولقد قوبلت آراء راتزل بنقد مرير من علماء الأنثروبولوجيا والاجتماع  
والتاريخ ، فرفض الأنثروبولوجيون الاعتراف بأن البيئة الطبيعية هي  
المسئولة أولا وأخيرا عن الاختلافات العقلية والنفسية الموجودة بين  
الجماعات البشرية ، وأنكر دوركايم *Durkaim* على راتزل دراسته لكل  
تأثيرات البيئة الطبيعية في الحياة الاجتماعية ، بينما هاجم لوسيان فيفر  
*Lucian Febvre* راتزل بقوة وذهب ليفند آرائه بجرأة ويقدم البراهين

على سذاجة وضيق أفق الحتميين . نفكر مثلاً « أننا يجب ان نشك في التصميمات افن ان عدم تحليل العناصر تحليلًا كاملاً قد يوقعنا في أخطاء مزور بها الحقيقة ، بل تنهى الى نتائج بعيدة عن الصواب وأحياناً تميل الى اعطاء بعض العوامل أهمية أكثر مما تستحق اذ ان النشاط البشرى لا يعتمد على عامل واحد ، بل على عدة عوامل فإذا غلبنا في احداها وقللنا من أهمية الأخرى او مررنا بها مرأ عابراً ، انتهى بنا البحث الى الخطأ » (١) .

وينكر لوسيان ديفير أيضاً في تحليله لآراء راتزل وأتباعه « ان الظروف الجغرافية قد تختلف في المنطقة الواحدة في القوة والقيمة فمثلاً قد نستفيد المدينة وهى في دور الطفولة من بيئة منعزلة محصورة تجد فيها الأمان . ولكن نفس البيئة ( بنفس الصفات التى تتميز بها والتي كانت ذات غائدة كبرى في مرحلة سابقة ) قد تصبح عائقاً لها في وقت آخر ، وقد عرفت تلك الفترات كل من مصر وفينيقا وكريت وشبه جزيرة اليونان ، فكل منها كانت تتمتع بشيء من العزلة مكنتها من اكتساب ميزتها الخاصة في بيئة آمنة . ولكن بعد ان اكتمل نموها لم تصبح العزلة ميزة بعد » .

ثم يستطرد في قوله : « تقوم المجتمعات البشرية وتنمو وتزدهر عند نهايات الطرق التجارية العالمية في نقط التقائها ... هذا كله صحيح ولا يدعو الى النقد بشرط الا يكون هناك أى حديث عن الضروريات . فليس هناك ضرورة حتمية صلبة آلية . ولنكرر مرة أخرى تلك الحقيقة التى لا تحتاج الى بيان وهى ان هناك تفاعل بين الأرض وسكانها . وان هذا التفاعل يشتمل على الكثير من المتوافقات والمتناقضات » .

وقد انتهى هذا النقد بتمهيد الطريق للايمان بأن البيئة لا يمكن ان تستأثر بالمسيطرة على الإنسان وعلى تفكيره وعقله وتوزيعه وأنماط حياته ولا يمكن ان يصبح الإنسان عبداً ياتمر بإشارة منها فيوجه الى الوجهة التى ترضيها . فليس هناك ضروريات بل هناك امكانيات والإنسان نفسه هذه الامكانيات يختار منها ما يشاء . وبصفة عامة فقد ركزت الجغرافيا في

---

(١) لوسيان ديفير - الأرض والتطور البشرى - ترجمة محمد اليه غلاب - مجموع

المراحل الأولى من تطورها الحديث في خلال القرن التاسع عشر كل اهتمامها على العالم الطبيعي غير أنه مع التوسع في دراسة بعض الأقاليم بدأ فهم تطور المظاهر الطبيعية . ففي عام ١٨٧٣ عزى دانا J. Dana أصل المظاهر التضاريسية الى القوة الجاذبية المركزية Centripetal force والقوة الطاردة Centrifugal التي سببت حدوث ضغوط جانبية في القشرة الأرضية وبالتالي سببت التواء القشرة الأرضية على طول حوامش القارات . كما خرج لابورث C. Lapworth في عام ١٨٩١ بنظريته المعروفة باسم نظرية التقلص Contractor theory والتي تلخص في أن باطن الأرض تعرض في عصور سحيقة لأن ينكمش بعد أن انخفضت درجة حرارته وقد اعتقب هذا التقلص الباطني انهيار القشرة الخارجية وتجمعها لاتساع الفراغ بينها وبين الباطن وبذلك تعرضت قشرة الأرض لأن تنتثر انثناءات كبيرة بعضها الى اعلى والبعض الآخر الى اسفل .

وقد ظهرت نظريات أخرى تفسر نشأة القارات والمحيطات منها نظرية تشمبرلين ومولنون اللذان أرجعا نشأة القارات الى عدم تساوي نسبة الاجرام الكوكبية Planetesimals على سطح الأرض اذ سقطت هذه الاجرام بكثرة في بعض الجهات فكونت القارات وبقلة في مناطق أخرى فنشأت منها المحيطات كما ظهرت ايضا النظرية التتراهدية Tetratahedral Theory . او كما تسمى في بعض الأحيان باسم نظرية الهرم الثلاثي التي لا تجد سوى القليل من المؤيدين لها

ويطبيعة الحال كان لكل هذه النظريات تأثير على التفكير الجغرافي في اواخر القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين الا أن هذه الاتجاه الطبيعي القوي في دراسة الجغرافية قد تغير فجأة - كما يفكر اكرمان Ackerman الى اتجاه مخالف وهو الجغرافية البشرية . وقد صاحب هذا التغير دراسة العلاقات المكائنية للظواهرات الحضارية في بيئتها الطبيعية (١) .

وفي خلال القرن العشرين ظهرت طرق علمية متنوعة لدراسة العلاقات المكائنية . ففي فرنسا مثلاً كانت الجغرافية في خلال القرن الماضي يتوهم



بتدريسها المؤرخون الذين كانوا يشيرون دائما للجغرافية على أنها مجرد وصف لتأثير البيئة على التطور التاريخي (١) . ولهذا فقد وجه فيدال دى لابلاش نظر علماء عصره في عام ١٨١٩ الى ان الجغرافية لا يصح أن يزج بها عنوة في الدراسات التاريخية وأن الدراسات الحقلية Field work يجب أن تتضمن في أي مسح جغرافي .

وقد اعترض فيدال دى بلاس على حتمية راتزل وأتباعه ونادى باحترام قدرات الانسان وامكانياته (٢) . كما ذكر في كتابه الذي صدر في عام ١٩٢٢ ان التطور التاريخي لأي ظاهرة في الجغرافية البشرية لابد وان تتبع بدراسة وضعها وتوزيعها الحالي وعلاقته مع المظاهر الأخرى (٣) .

وهكذا استجد على الجغرافية مبدا جديد يتلخص في الامكانية Possibilism

غير أن ظهور هذا المبدأ لا يعنى انقراض المبدأ القديم اذ ظل بعض العلماء يعتقدون هذا المبدأ حتى النصف الثاني من القرن العشرين . غير أن حتميتهم كما تظهر في كتابات جريفت تيلور . كانت حتمية مؤقتة تتلخص في ثلاث كلمات وهي Stop & go & determinism . وبعبارة أخرى فهذه حتمية حديثة تتلاعب بالألفاظ فستبدل الضابط بالمؤثر التأثير بالاستجابة أو التكيف (٤) .

ومع اعتراف « الامكانيون » بسيادة الانسان وسيطرته على المسكن إلا انه لا يملك الحرية الكاملة في تغيير بيئته اذ ما زالت تضع أمامه حدودا لم يستطع ان يجتازها فقلة الأمطار ونسبة المياه لا تيسر قيام حياة الاستقرار ولكنها تدفع بالجماعات البشرية الى حياة الظعن والارتحال . كما أن الانسان البدائي يتأثر ببيئة الطبيعية أكثر من تأثير الانسان المتحضر الذي لديه القدرة على الابتكار والتقليد وتطبيق ما تعلم في حياته العملية .

---

(١) Harrison, J., The French school of geography. In Geography in the twentieth century, op. cit., p. 71.

Febvre op. cit. P. 236.

Harrison, op. cit., p. 79.

(٢) عبد غني وهبه - الجغرافيا البشرية تطورها ومفهومها - مسيرات جامعة بيروت

العربية - ١٩٦٦ - ص ١٢ .

والامكانيون بصمة عامة أكثر حذرا وحيطة مئى الحنميين فى معالجة موضوع العلاقة بين الانسان والبيئة فلم يتطرفوا فى تحميل الانسان اكثر من طاقته بل اكدوا الوحدة الجغرافية وحاولوا ابراز جليتها البشرى والطبيعى أولا ومن ثم النواحي البشرية المختلفة التى ترتبط وتتأثر وتؤثر فى الجانب الطبيعى . والمسائلة هنا مسائلة تكيف الانسان مع البيئة ومقدرته على استغلال مواردها والاستجابة لمطالبها حتى يحدث انسجام بين عناصر البيئة ذاتها وتبين الانسان المستغل لهذه العناصر .

والخلاصة ان الجغرافية فى نظر اصحاب الامكانية لم تكن مهمتها فى اى ناحية من نواحي دراستها هو البحث عن القوانين الجغرافية او وضعها وانما مهمتها الاساسية هو دراسة الانسان والارض او دراسة التجمعات البشرية وعلاقتها بالمنرح الجغرافى الذى تقيم عليه . اى ان المهمة مهمة فكرية قائمة على التوزيع والربط والبحث عن المسببات والعلاقات التى وراء هذا النمط او التوزيع . وبطبيعة الحال تشابه الظروف الجغرافية فى بعض الامكان قد يؤدى فى بعض الاحيان الى اطلاق التعميمات ولكن لا يمكن ان تتخذ من هذه التعميمات قوانين تطبقها على كل إقليم اذ ان الشخصية الذاتية لكل إقليم لها قيمتها التى تؤثر فى الصورة النهائية او الوحدة الجغرافية التى يظهر عليها الاقليم .

هذا هو الاطار العام الذى رسمه فيدال دى لابلاش للتفكير الجغرافى فى فرنسا منذ ان شغل كراسى الجغرافية فى جامعة السربون عام ١٨٩٨ والذى سار على نهجه من بعده عدد من التلاميذ المخلصين الذين دانعوا عن آرائه بحماس لا يقل باى صورة من صورته عن حماس لاسلاش نفسه ومن بين هؤلاء ديماتجون A. Demangeon و J. Brunhes اللذان كتبوا مقالات عديدة فى هذا الصدد من Annales de géographie فى خلال الفترة ما بين عامى ١٩٢٠ - ١٩٢٩ . هذا وقد عرف ديماتجون الجغرافية البشرية على انها دراسة المجموعات البشرية والمجتمعات وعلاقتها بالبيئة الطبيعية مع تأكيد اهمية العامل التاريخى فى دراسة المحلات العمرانية (١) .

أما في إنجلترا فقد قاد التفكير الجغرافي الحديث روكسبى P.M. Roxby وفلير J. Fleure فنشر الأول في عام ١٩٣٠ مقالا في مجلة Scot. Geo. Magazin تحت عنوان The Scope and aims of Human geography وبين فيها أن التأثير المتبادل بين الإنسان والبيئة هو محور الدراسة البشرية التي يجب أن تتجه لدراسة الجغرافية الجنسية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية حتى يظهر بوضوح التأثير المتبادل بين الإنسان والأرض ومدى التكيف بينهما .

أما فلير فهو أحد عمالقة الجغرافية البشرية في إنجلترا ومن أشهر مؤلفاته « دهاليز الزمن The Corsidors of time » ( ١٩٢٧ - ١٩٥٦ ) الذي جمع فيه بين الدراسات الأركيولوجية والانثروبولوجية والجغرافية ليخرج لنا بالاشتراك مع بيك Peake (١) . قصة تطور الإنسان من البربرية إلى المدنية .

ومن بين ما نشر أيضا لفلير مقالا عن الاقاليم البشرية Human regions وفيها توصل إلى أن العالم به اقاليم للوفرة Regions of increment وهي الاقاليم الموسمية التي تجازى فيها الطبيعة مجهود الإنسان بوفرة في الرزق وتنوع في المحاصيل الزراعية ، وأقاليم التعجز Regions of debilitation وهي الاقاليم الاستوائية التي من الصعب في رايه أن يعيش بها النوع البشرى ويزاول نشاطه هناك ، وأقاليم بذل الجهد regions of efforta التي تتفق مع اقاليم الغابات المعتدلة ثم اقاليم الجوع regions of efforts التي تشمل المناطق الحارة . وبطبيعة الحال كان لراء روكسبى وفلير أثر كبير على كثير من جغرافى القرن العشرين ليس في إنجلترا نحسب بل في جميع أنحاء العالم .

وإذا كان هذا هو الاتجاه العام الذي تبلور فيه التفكير الجغرافى في النصف الأول من القرن العشرين إلا أنه نتيجة لتطور العلوم وزيادة المعلومات الجغرافية الخاصة بالإنسان والأرض ظهرت - بصورة واضحة

---

(١) يعتبر هارولد جون أدورد بيك من خير من كتب عن عصر البرونز وله مقالات عديدة تناولت الزراعة والفيضان والخطوات الأولى في تقدم الإنسانية .



الثنائية في الجغرافيا ووجد من الباحثين من فصل بين الجغرافي الطبيعي وجانبها البشرى وفرق بين المظهر الحضارى **Cultural landscape** وما يتصل به من دراسة الجغرافية الحضارية **Cultural geography** وبين المظهر الطبيعي **Physical geography** . وما يتصل به من دراسة الجغرافية الطبيعية **physical landscape**

ويشمل القسم الاول دراسة السكن والسكان ، ووسائل النقل ، والانتاج الصناعى والزراعى والمعدنى ، وبصفة عامة الاستغلال الاقتصادى للأرض والمظاهر المادية الملحوظة الناتجة عن تفاعل الإنسان مع البيئة (١) . ويرتبط بهذه المظاهر المادية الملموسة بعض التواحي الحضارية والسياسية التى هى جزء لا يتجزأ من الاستقرار البشرى .

أما القسم الثانى فيضم دراسة المناخ ومظاهر التضاريس المختلفة والتربة والثروات المعدنية والمياه الباطنية والنباتات والحياة الحيوانية بجميع مظاهرها .

وفى الواقع أن هذا التقسيم كان من نتيجة التخصص الدقيق الذى صاحب التقدم العلمى السريع إبان العصر الحديث . غير أن التطرف فى هذا التخصص يفقد وحدة الجغرافية التى نادى بها فيدال دى لابلاش إذا أن هناك مميزات طبيعية النشأة غير أن الإنسان أدخل عليها تعديلات مختلفة كزراعة التربة مثلا ومن ثم فالمظاهر المادية بظهورها الطبيعى والبشرى هى عناصر الوحدة الجغرافية التى يجب ألا يهمل عنصر من عناصرها . ومهمة الجغرافى لا تقتصر فحسب على مجرد ملاحظة توزيع الظواهر المختلفة على سطح الأرض إنما تمتد الى تجميعها وتقسيمها وتوزيعها على الخرائط وتتبع أصولها وصلتها مع بعضها . فمثلا إذا ما درست منطقة معينة من حيث توزيع النشاط البشرى أو من حيث توزيع السكان أو نظام الزراعة نلاحظ أن نمط هذا التوزيع قد يتكرر فى مكان آخر ومن ثم فهذه الجغرافى هى مقارنة هذه الأنماط حديثها وتعبيرها

---

(١) كقيامه بحرفة معينة فى بيئة ذات طابع خاص ، وتشيد منزل وربط محله بغيرها من المحلات العمرانية .

حتى يتوصل للأسباب التي أدت الى وجودها . ومن هنا تكون البدايه العلمية للجغرافية اذ تنقل الدراسة من الصفات العامة لظاهرة معينة . ثم نكرار حدوثها ومعرفة اسباب ذلك ؛ ثم دراسة الظواهر الفرديه التي نلقى ضوءا على فهم جغرافية سطح الأرض .

هذا وقد شهد القرن الحالى تقدما ملحوظا في ميدان الجغرافية الطبيعية بفضل الدراسات الحلقية المختلفة التي تقدم بها العلماء المهتمين بهذه الدراسة لتفسير نشأة الأرض وتوزيع اليابس والماء ؛ ولشرح الظواهر التضاريسية الرئيسية والعوامل المختلفة التي تأثر في تاريخها الجيولوجي وتشكلها ؛ ولتفسير أيضا بعض الظواهر الجوية المعتدة كالأعاصير . والانخفاضات الجوية وتقسيم العالم الى اقاليم مناخية (١) .

ففي عام ١٩٠٤ تقديما العالمان مولتون وتشمبرلين بنظرية الكويكبات التي ترى تكوين الكواكب قد تم عن طريق التأثير المتبادل بين الشمس ونجم آخر أضخم حجما منه وذلك في أثناء اقتراب ذلك النجم من الشمس وجذبها اليه . كما انه في عام ١٩٧٢ ظهرت نظرية جينز وجيفريز أو نظرية المد الغازي التي تنكر عمليات الانفجار التي تفترض حدوثها نظرية الكويكبات ونقترن بتأثير قوة المد على الشمس (٢) ؛ بينما خرج هويل Noyle وليتلتون Lyttleton في عام ١٩٤٦ بنظريتهما عن نشأة الأرض وحاولا فيها تفادي كثيرا من الصعوبات التي صادفت نظرية جينز وجيفريز ؛ تلك النظرية

---

(١) هذا الاتحاد وليدة القرن العشرين فحسب اذ إن علماء القرن التاسع عشر اتفعا أنفسهم بتقسيم العالم الى المناطق الحرارية الكلاسيكية الثلاثة وهي المنطقة الحارة ، والمنطقة المعتدلة والمنطقة الباردة .

(٢) تدعى هذه النظرية أنه لو اقترب نجم من الشمس أعظم منه حجما عدة مرات كان حواف الشمس ذاتها تتحطم نتيجة لقوة المد العنيفة التي تقذف بالأجزاء المحطمة بعيدا عن الشمس . وهذه المقذوفات الملهبة تحتوي من المواد ما يكفي لأن يجعلها تماسك في شكل عمود عازق سخم لا تنتثر أجزاؤه بكثرة في الفضاء وتحت تأثير الجاذبية تكون عقد مكانة خلال ذلك العمود . وتعتقد النظرية أنه بمرور الزمن استطاعت هذه العقد أن تكون كواكب مسفلة ذات أعمار متماثلة وكل منها يدور حول الشمس في مدار دائري قريب .

التي اعتبرت في مجموعتها مقبولة لتفسير الصور العامة لنشأة المجموعة الشمسية .

أما بالنسبة لتوزيع اليابس الماء فقد نشر فجنز A. Wegner في عام ١٩١١ مقالة المعروفة عن نشأة القارات والمحيطات والذي شرح فيه خرية زحزحت القارات . كما أن جولي Joly تقدم بعد ذلك نظرية أرجع فيها سبب زحزحت القارات الى الحرارة الناشئة عن تفاعل العناصر الاشعاعية التي يغلب وجودها في القشرة الأرضية في طبقة لا يتعدى سمكها ٢٠ ميل وبذلك ناقض رأي فجنز الذي يرجع زحزحت القارات الى تأثير القوذة الطاردة المركزية وقوة جذب الشمس والقمر للأرض .

ولمى جانب ذلك فقد تقدمت ايضا في تلك الفترة دراسة النباتات "طبيعية" اد بها مربطه ماما بالجغرافية المناخية ومن تم تقدمت الدراسة الخاصة بظواهر غذا "الغراط وشرح أساسه ومبادئه تقدما سريعا الى الامام واصبحت تدحر في نطاق علم الايكولوجيا Ecology الذي يرجع عسل في حلقه الى علم النبات الالماني Hackel .

وند تقدمت الدراسات الايكولوجية في السنوات الأخيرة تقدما ملحوظا واصبح يدخل في نطاق دراسها اثر البيئة على تركيب الانسان الجسماني والحضري لدرجه ر بارور A.H. Barrows وهو احد الجغرافيين الامريكيين عد عرفت علم الجغرافيه - دراسة الايكولوجيه - البشرية Human ecology .

ومن بين العلماء الذين ساهموا ايضا في دراسة ايكولوجية النبات على اساس علمية تامة العالم الدانماركي فارميج E. Warming الذي اهمم بدراسة توزيع النبات وارتباط هذا التوزيع بالبيئة الطبيعية التي تشمل الموقع الجغرافي الذي يحدد التنوع النباتي . وعامل التربة والمناخ والعاص البيولوجي الذي يوضح تفاعل النبات مع الكائنات الحية الأخرى .

هذا وقد بين بعض العلماء امثال كرين - اثر المناخ وبصفة خاصة عنصرى الرطوبة والحرارة في تحديد الانواع النباتية التي تسود في نظرهم عبارة عن تكوينات أو صور مناخية . ولكن - كما نعلم - أن النباتات الطبيعية في واقع الأمر ليست نتيجة مؤكدة للظروف المناخية وحدها بل تعتبر الى حد كبير نتيجة للبيئة الطبيعية بعواملها المتعددة .





## الفصل الرابع عشر

### الكشوف الجغرافية

#### والتطور الكارتوجرافي لخرائط العالم

من المعروف أن تاريخ رسم الخرائط يمثل التطور في دقة متيل المسافات والاتجاهات للمناطق المعروفة ، اذ أن الغرض الأساسي من رسم الخريطة هو التوضيح عن طريق الرسم العلاقات بين الظاهرات المكائبة والنقط المختلفة على سطح الأرض الأمر الذي لا يتأتى الا بتحديد المسافات والجهات الأصلية .

في العصور القديمة ولا سيما في العصر اليوناني بذلت محاولات عديدة لرسم خرائط رئيسية ترسم على أساسها الخرائط ويمكن بواسطتها توضيح بنىء من بدقة العلاقات المكائبة بين أجزاء العالم المعروف في ذلك الوقت ، فاراتوستين بعد أن حدد محيط الأرض قام برسم خريطة على عدد من خطوط العرض والطول التي قام هو بتحديد لها بالنسبة لبعض المدن المسمه . بينما قام هيبارخوس ( ١٤٠ ق . م ) بتقسيم خط الاستواء الى ٢٦ ورسم عليها خطوط متعامدة تمثل خطوط الطول وجعلها جميعا تلتقى عند القطبين . كما قام بتحديد خطوط العرض وبذلك تمكن من انشاء مناطق رسمية مختلفة عرفت باسم Climate او نطاقات عرضية Zones of Latitudes (١) وعقب ذلك قام بطليموس برسم خريطة المعروفة باسمه والتي كان لها نتائج هامة في مجال الكشف الجغرافي وى رسم جميع الخرائط التي ظهرت في فترة ما قبل الكشوف الجغرافية الكبرى بما في ذلك الخرائط العربية كخريطة السعوى ( ٩٥٦ م ) وابن حوقل ( ٩٧٧ م ) والإدرسى ( ١١٥٤ ) تلك الخرائط التي حملت بين طياتها نشاط العرب التجارى في جزر الهند الشرقية والهند وشرق افريقية وحوض لبحر المتوسط حتى بلاد الأندلس غربا .

وما هو جدير بالذكر أنه في هذه العصور استخدم في التعبير عن المسافات وحدات زمنية وفي بعض الأحيان مقاييس خطية . فقد كان يذكر على سبيل المثال عدد الساعات أو الأيام التي تستغرقها الرحلة — كما ظهر بوضوح في كتابات كثير من الرحالة العرب — الأمر الذي نتج عنه كما سبق أن ذكرنا اختلاف المقياس على الخريطة الواحدة وذلك تبعاً لطبيعة المنطقة التي يسافر فيها الرحالة واختلاف ظروف المسير ذاته .

أما بالنسبة لتحديد الاتجاهات على الخريطة فلم تكن لها أهمية كبرى في نظر المسافر العادي . ومن ثم فلم تبذل منذ العصر الروماني وحتى القرن الثالث عشر أي محاولة لإظهار الاتجاهات المختلفة على الخرائط (١) غير أنه بعد ذلك بدأت تظهر المحاولات العديدة لتلافي ذلك القصور وهذا النقص .

### خرائط القرن الثالث عشر :

في نهاية القرن الثالث عشر ظهر في غرب أوروبا نوع جديد من الخرائط اختلف عن ذلك النوع السائد في العصور الوسطى إذ تميز بخطيم التقاليد القديمة المتبعة في رسم الخرائط . فقد وضعت هذه الخرائط على أساس استخدام البوصلة البحرية الجديدة في عمليات الرصد المختلفة وتبعاً لذلك فإن سواحل البحر الأسود والبحر المتوسط وجنوب غرب أوروبا قد رسمت على أساس دقيق ولذلك فليس من الغريب أن تحتفظ هذه السواحل بخطوطها الرئيسية التي رسمت في هذا القرن حتى الثامن عشر حينما بدأ استخدام الملاحظات الفلكية في تحديد المواقع المختلفة (٢) .

هذا النوع الجديد من الخرائط عرف باسم بورتولان Portolans وليس باسم بورتولانو Portolano إذ أن المصطلح الآخر يطلق فقط على الاتجاهات البحرية المكتوبة . على أي حال فمن الممكن أن نطبق بصفة عامة اسم خرائط العصور الوسطى البحرية على كل الخرائط الملاحية التي ظهرت في

(١) . راجع ص ٢٥ .

(٢) Crone, G.R., op .cit. P. 29.



الفترة السابقة للقرن السادس عشر . غير أنه يميزا الخرائط القرن الثالث عشر عن خرائط القرنين الرابع عشر والخامس عشر نستعمل مصطلح عام وهو خرائط بورتولان *Portolan Chart* هذا النوع الجديد من الخرائط الذي ظهر على يد البحرية في اسطول جنوة قد عني في رسمها بربط الموانئ بعضها بالآخر عن طريق خطوط مستقيمة تبين الانحرافات فيما بينها . غير أنه على الرغم من كثرة خطوط الانحرافات إلا أنه لم يظهر بأي خريطة منه . خطوط طول أو عرض . وقد تركت هذه الخرائط على هيئة اطالس حيث كانت تقسم كل خريطة الى قطاعات وكانت تصحب هذه القطاعات في بعض الأحيان خريطة للعالم ، ذلك بالإضافة الى بعض المعلومات الفلكية .

وآخر مثل لهذه الخرائط اطلس كاتالان *Catalan Atlas* . الذي ظهر في عام ١١٧٥ وهو محفوظ الآن في المتحف القومي بباريس *Bibliothèque* . وقام برسمه كريست *Cresques* اليهودي ، واطلس بطرس فيسكوني *Atlas of petrus Vescomte* واطلس بيسانى *pisane* وخريطة دي دالورتو *De Daloroto* . وجميع هذه الخرائط أو الأطالس كان يتراوح أطوالها ما بين ١٨ x ٢٦ ، ٥ x ٣٠ بوصة وقد بينت عليها السواحل باللون الأسود . مما ظهرت عليها سلسلة كبيرة من أسماء الموانئ وبعض مظاهر السطح المختلفة ، وهذه الأسماء كانت تكتب باللون الأسود أيضا ولكن الموانئ الهامة كانت بوضوح باللون الأحمر . أما أسماء الجزر الصغيرة وديلتاوات الأنهار فكانت تكتب بثوان بابتة كاللون الأحمر أو الذهبي ، بينما الصخور والمناطق الضحلة فكانت تبين على هيئة نقط أو صلبان صغيرة باللون الأسود والأحمر .

وفي الخرائط التي عرفت في بعض الأحيان باسم خرائط بورتولان العادية *Normal portolan* كانت تظهر بها بعض التفاصيل الثينة عن الأراضي الداخلية كـ بعض الأنهار والسلاسل الجبلية والمدن الهامة . وفي أغلب الأحيان كانت توضح هذه الظاهرات وتلون بدقة حيث كان يغلب طابع الزخرفة في رسمها . ولذلك ليس بعجيب أن تكون أجمل الخرائط وأكثرها زخرفة هي تلك صنعت خصيصا للأثرياء وأصحاب السفن والتجار الذين

كانوا حرصين دائما على الاحتفاظ بها في مكاتباتهم (١) . اما فيما يختص بتحديد المسافات على هذه الخرائط البحرية فجدير بالذكر أنها كانت تحتوي على مقياس . وكان كل مقياس يقسم الى خمسة اقسام برعية بواسطة النقط غير أنه لم يبين وحدة الطول ، هذا ويذكر لنا الأستاذ فاجنر Wagner انه نتيجة لوجود مقاييس مختلفة استخدمت وحدتان للمقياس أحدهما لشرقي البحر المتوسط والآخرى لسواحل المحيط الأطلسي . ففي الاولى استخدم الميل الذي بلغ طوله حوالي ٤١٠٠ قدم أو  $\frac{1}{4}$  ميل بحري ، بينما في المنطقة الثانية فقد استخدم الميل أيضا ولكن طوله هنا كان حوالي ٥٠٠٠ قدم . وقد نتج عن ذلك الاختلاف ان سواحل المحيط الأطلسي ظهرت قصيرة (٢) .

ويلاحظ ان كل الخرائط والأطالس البحرية التي ظهرت في خلال القرن الثالث عشر قد جمعت بينها بعض الصفات المشتركة الآتية :

اولا : الأقاليم التي ظهرت على هذه الخرائط كانت تشمل منطقتي البحر المتوسط والأسود وأجزاء من سواحل المحيط الأطلسي في أوروبا وجزء صغير من الساحل الغربي لأفريقية وذلك الى الجنوب من جبال أطلس . وذلك بالإضافة الى أنها قد اشتملت أيضا على سواحل جنوب إنجلترا والأراضي المنخفضة التي كان تجديدها أقل دقة من تحديد سواحل المناطق الاولى .

هذا وتتشترك كل الخرائط في أنها جميعا قد حاولت ان تبين البحر البلطي في شكل تخطيطي . وذلك على الرغم من الدقة التي اتبعت في اظهار السواحل التي مر بها تجار جنوة وفينيسيا . فمن المعروف ان تجار فينيسيا كان لهم السيادة البحرية على البحر الأسود اذ تمكنوا في خلال القرن الثاني عشر من الوصول الى بحر آزوف واقامة أحد المصانع في مدينة تانا Tana في حين بسط أهل جنوة نفوذهم التجاري على الحوض الشرقي للبحر المتوسط منذ ان انتصروا على أهل فينيسيا عام ١٢٩٨ م .

(١) المرجع السابق . ص ٣٠ .

(٢) المرجع السابق . ص ٣١ .

ثانيا : الخطوط التي رسمت على أساسها خرائط بورتولانو كانت ذات نظام واحد . فقد كانت هناك نقطتان أساسيتان أحدهما في غرب البحر المتوسط والآخرى في شرقه تخرج منها ١٦ أو ٣٢ خطا لتنتشر فوق الخريطة (١) . ففي المرحلة الأولى من رسم الخرائط البحرية كانت الاتجاهات الأصلية تبين باسمائها في بعض الأحيان على هامش الخريطة وفي البعض الآخر برموز مختلفة . ففي خريطة فيسكونتي عام ١٣١١ م وضع منسوب في داخل دائرة وبين عليه المقياس وكان يقصد به بيان الجهات الأصلية، كما أنه في خريطة دي دالورتو عام ١٣٢٥ م . أشير إلى اتجاه الشمال بدائرة وبين عليها ٨ نقط نجمية تشير إلى النقط الأساسية أما عن الوردة الكاملة للبوصلة فلم تظهر إلا في خريطة كاتالان عام ١٣٧٥ م . حينما بدأ في رسم الخرائط البحرية على أساس الخطوط المتفرعة من مراكز وردة البوصلة . وقد كان الغرض من رسم هذه الخطوط هو المساعدة في سرعة تحديد الطرق الملاحية وذلك بواسطة النقط المختلفة الموزعة على الخريطة . ولهذا فقد كان من الممكن أن يحدد الطريق البحري على مساحة كبيرة من البحر وذلك بعكس الملاحية الساحلية التي حددت بواسطة التفاصيل المختلفة المكتوبة في خرائط بورتولانو .

هذا ويجب أن نلفت النظر إلى حقيقة هامة وهي أنه إلى جانب أن هذه الخرائط لم تزود بأي خطوط طول أو عرض فإنه لم يؤخذ في الاعتبار عند رسمها فكرة كروية الأرض إذ أن كل المساحات التي رسمت نظر إليها على أنها ذات سطح مستوي وبذلك فقد أهملت مسألة التقاء خطوط الطول عند القطبين . على أي حال لم يكن الخطأ في تلك الخرائط كبيرا وذلك لأن المنطقة التي احتوت عليها الخرائط كانت صغيرة ، زد على ذلك فحتى بداية القرن السادس عشر لم يظهر على الخرائط البحرية أي مقياس الخطوط العرض المختلفة ، إذ أن في الفترة التي كانت فيها الملاحة البحرية قاصرة على الملاحة الداخلية أو الساحلية لم يهتم ملاحو أوروبا بهذه الملاحظات بل إن ملاحى البحر المتوسط انغمسوا في خلال القرن السابع عشر لم يتعودوا على استخدام هذه المقاييس : وتلك الملاحظات التي أصبحت ضرورية



للملاحة المحيطة بعد أن بذلت محاولات لايجاد مساقط جديدة يمكن بواسطتها  
تحاشي الخطأ الناجم عن عدم الأخذ بفكرة أن سطح الأرض كروي .  
هذا الخطأ الذي تلاشى باتخاذ مسقط ميركاتور . Mercator . وهكذا  
يبدو لنا من العرض السابق أن خرائط بورتولان قد ارتبطت نهائياً  
بالبوصلة التي أمكن بواسطتها تحديد الخطوط المختلفة . غير أن البعض  
وعلى رأسهم البروفسير فاجنر ينكر مثل هذه العلاقة إذ أنه على أساس  
دراسته للمقاييس المختلفة التي استخدمت في خرائط بورتولان يذهب إلى  
القول بأن المقاييس التي اتبعت في البحر المتوسط ترجع إلى العصر اليوناني  
وهي فترة سابقة لاختراع البوصلة . هذا ولا توجد ما يؤيد زعمه سوى  
كتاب الاتجاهات البحرية المعروف باسم « Rutter of the Sea » هذا  
الكتاب الذي عرف في إنجلترا والذي من الصعب أن نتصور أن مثل خرائط  
يورتولانو قد بنيت على مثل مادته (١) .

ويناقش آخرون فكرة ارتباط خرائط بورتولان بالبوصلة فيذكروا أن  
الطريقة التي استخدمت في بيان الاتجاهات بواسطة خطوط تتفرع من  
مركز رئيسي فكرة معروفة استخدمت بصفة مستمرة خلال العصور  
الوسطى وإن أول محاولة لتحقيقها كان هو تقسيم الدائرة إلى ١٢ قسماً  
بدلاً من ثمانية كما هو الحال في وردة البوصلة . والاعتراض على هذا  
الرأي يتلخص في أن دراسة أغراض نظام خطوط الاتجاهات في الخرائط  
السابقة يبين لنا ضرورة استخدام البوصلة في رسمها وصعوبة بنائها  
على المادة التي احتوتها خرائط بورتولانو .

لهذا فإذا ما أردنا أن نحدد تاريخ ظهور أول خريطة بحرية (بورتولانو)  
لابد لنا من الرجوع إلى تاريخ البوصلة . ففي بداية القرن الثاني عشر وجد  
نوع بسيط من البوصلة المكونة من أبرة معدنية مثبتة على قطعة من الخشب  
تطفو في إناء به ماء . وفي عام ١٢٥٠ م أدخلت بعض التعديلات على هذه  
البوصلة فاختلفت المياه منها وحفظ توازن الأبرة بواسطة مسمار صغير ،  
تلك إضافة ميناء البوصلة التي ساعدت على أخذ اتجاهات مختلفة  
بسرعة وبدقة .

ومن خلال الوثائق التاريخية يظهر لنا أيضا أن الخرائط البحرية كانت معروفة في حوالي عام ١٢٧٠ م . غفى ذلك العام أبحر الملك لويس التاسع في حملة صليبية في البحر المتوسط موجهة الى شمال افريقية . وقد حدث بعد الالتلاع ان فرقت عاصفة قوية بين سفنه . وبعد ان هدأت العاصفة كان الملك لويس قلقا على معرفة مكان سفينته ولذلك غان ريان السفينة سارعوا بتحديد مكان سفينتهم بالقرب من كاجلياري Cagliari (١) وبالإضافة الى ذلك فكتابات هذه الفترة تبين أن هناك خرائط بحرية قد استخدمها البحارة وبذلك نستطيع ان نقرر ان خرائط بورتولان قد ظهرت في الفترة ما بين عامي ١٢٥٠ - ١٢٧٥م واعتمدت على البوصلة البحرية . وأن بحارة وكارتوجرا في شمال ايطاليا وعلى وجه الخصوص أهل جنوة وفينيسيا لعبوا دورا كبيرا في تقدم هذا النوع من الخرائط . هذا ويثل تاريخهم نموذجا حيا لتطور الوسائل الفنية مع مقتضيات الحياة الاجتماعية الجديدة ، اذ ان المجتمعات التجارية في شمال ايطاليا كانت في حاجة الى تحسين وسائل اتصالها بأسواقها المتسعة المترامية الاطراف . وهكذا فالنجاح الذي حققه كارتوجرا في القرن الثالث عشر في رسم الخرائط كان له اثر كبير في نمو المعرفة .

### خرائط القرن الرابع عشر :

ظهرت مرحلة جديدة في تطور رسم خريطة العالم حينما حاول الأوربيون لأول مرة منذ العصر اليوناني إبراز المعالم الرئيسية في قارة آسيا على خرائطهم معتمدين في ذلك على المعلومات الحديثة التي تمكنوا من الحصول عليها عن طريق الرحالة . وقد كان من نتيجة هذه المحاولات ان ظهرت سلسلة من الخرائط للعالم عرفت باسم خرائط كاتالان . وانى كان أهمها اطللس كاتالان الذي ظهر في عام ١٢٧٥ م ، والذي أرسله بيتر ملك أراجون Aragon الى ملك فرنسا بناء على طلبه ليحفظها في متحف باريس .

وعلى الرغم من أن هذه الخرائط قد بنيت أساسا على البوصلة وعلى

الخرائط المعروفة باسم *Mappac Mundi* لا ان المصادر التي رسم على اساسها اطلس كاتالان يمكن أن تنقسم الى ثلاث مجموعات :

اولا : المعلومات المستمدة من خرائط العالم الدائرية التي ظهرت في العصور الوسطى .

ثانيا : خرائط بورتولان العنصرية التي رسم على اساسها حدود البحر المتوسط والبحر الاسود وسواحل غرب أوروبا .

ثالثا : بعض التفاصيل التي اضيفت للخريطة امكن الحصول عليها من بعض رحالة القرنين الثالث عشر والرابع عشر اذ توجهوا الى آسيا .

اما فيما يختص بتأثير خرائط العصور الوسطى فنلاحظ ان القديس ظلت تحتل موقعا متوسطا في خريطة كاتالان ، كما ان الخط الساحلي لشمال شرق آسيا ظل يكون جزء من محيط الخرائط الدائرية . ذلك انى جانب ان قبائل ياجوج وماجوج ظلت محسطة بمرتفعات قزوين ، كما ان النهر العظيم الذى يتجه من الغرب الى الشرق في جنوب جبال اطلس ظل يمثل الاتجاه التقليدى للنظام المائى في شمال افريقية ، وكل ذلك يشير الى ان هذه الخرائط الحديثة قد وضعت في معظم تفاصيلها في قالب الخرائط القديمة .

اما عن تأثير قصص الرحالة في رسم خرائط هذه الفترة فيبدو ذلك واضحا في امتداد الجزء المعروف من ساحل شمال غرب افريقية من راس بوجسادور حتى شمال ريو دى أورو *Rio D'Oro* وكان ذلك نتيجة لرحلة جاكومى فيرير *J. Ferrer* الى « نهر الذهب » في عام ١٩٤٦ . حيث جمع بعض المعلومات عن المناطق المنتجة للذهب في وسط نهر النيجر ، وحدد مواقع بعض المدن والنقط الرئيسية على الطريق بين مراكش والنيجر مثل تيبلت *Teblt* وتاجاز *Tagaza* وتمبكتو (١) .

وبالنسبة لشمال شرق افريقية فعن طريق بعثات البشير امكن مسرفة المناطق التى تقع في جنوب وادى النيل حتى دنقله ذلك على الرغم





عدد من موانئ ومدن العصور الوسطى الهامة التي زارها التجار العرب . كما حددت في اجزائها الداخلية الأقسام الرئيسية في امبراطورية المغول . فمن الغرب الى الشرق حدد مكان امبراطورية ساروا Sarra وميديا Media وشوزايران Suzerain وكاتايو Cambalue التي كانت عاصمتها كامبلوك Catayo او بكين . ذلك بالإضافة الى انه قد بين عدد من الظاهرات التضاريسية الهامة كالجبال والأنهار والبحيرات بل ايضا المدن التي ظهرت باسمائها التي اطلقها عليها الرحالة في القرن الثالث عشر . وقد نتج عن هذا الامر في بعض الاحيان تعقيد خريطة آسيا ولكن بفضل كتابات ماركوبولو امكن تفهم محتويات هذه القارة .

ففي الغرب ظهر نهر اوكسوس Oxus كما يبدو على الخرائط الحديثة متصل ببحر قزوين ، وقد كان يسير على طول هذا النهر وفي اراضي باداكشان Badakshan الطريق الذي كان يبدأ من كيف الى بخارى وسمرقند وجبال امول Amol تلك الجبال التي ينبع منها نهر اوكسوس وتقع عبر الحدود الشرقية ليران . والى الشرق من هذه الجبال كانت توجد بحيرة يسيكول Yasikoll ، ومرتفعات بالداسيا Baldassia ثم شانكيو Chancio او كانشاو Kanchaw التي تقع على نهر هوانج هو ، واخيرا شامباليث Chambaleth - مقر الحنوك الأكبر والهدف الذي كان يسعى للوصول اليه رحالة الغرب هذا هو الطريق الذي اتبعه نيقولا بولوني اول رحلة الى بلاط الخان الأكبر بينما الطريق الثاني الذي كان يعبر وسط آسيا كان يبدأ من استراخان او اجيتارشان Agitrachan الى سارا Sarra او ساراي Sarai وبورجار Bergar وسيبور Sebur او Sibir (١)

والى الجنوب من ذلك الطريق كان هناك سلسلة جبلية تمتد من الشرق الى الغرب وتعرف باسم مرتفعات سيبور وهي تمثل الوجه الشمالي الغربي من مرتفعات تيان شان والطاي . ففي اواخر القرن الثالث عشر وبداية القرن الرابع عشر كانت توجد في هذه الجهات بعثات تبشيرية .

ومن ثم فإن كثيرا من المعلومات عن تلك الجهات جاءت عن طريق القساوسة ورجال الدين .

أما فيما يختص بالجزء الجنوبي من ساحل الصين أو كائاي فقد رسم بشكل غير منظم حيث ظهر عليه ثلاثة خلجان وثلاث مدن كبرى هي زايون Zayton بالقرب من شانجشواو Changchow ، وكائاي Cansay التى تمثلها حاليا هانجشواو Hangchow ، وسينكولام Cincolam ( كانتون ) . وكل هذه المدن فيما عدا الأخيرة عرفت عن طريق الرحالة العرب وورد فكرها في كتابات ماركوبولو . وفي الجزء الشرقى من ساحل كائاي وجد عدد كبير من الجزر التى تنمو فيها التوابل وقد قيل أن عددها يبلغ ٥٧٤٨ جزيرة ، كما وجد في أقصى الجنوب الشرقى جزء من جزيرة كبيرة عرف باسم تايروبانيا Taprobana — وهى تلك الجزيرة التى أطلق عليها التتار اسم Great Cauli وكان يسكنها كما يقول يول شعوب من يوريا واليابان .

وبالنسبة لتحديد ساحل جنوب آسيا فقد ظهر خطأ كبير به إذ حفت شبه جزيرة الملايو التى كان من الصعب على كلرتوجرافى هذه الفترة تحديدها رغم أنهم قاموا برسم جزيرة كبيرة سموها جاوة (١) . وفي نفس الوقت تحدثت شبه جزيرة الهند لأول مرة لأنها رسمت بناء على كتابات جوردانه Friar Jordanus التى تحت عنوان « كتاب العجائب Book of Marvels » هذا ولم يظهر على الخريطة نهر السند وذلك لأنه لم يرد فكره في كتابات كل من ماركوبولو وجوردانية وذلك بسبب الخلط بينه وبين نهر الجانج .

أما عن المحيط الهندى فقد اعتمد في رسمه على كثير من الكتابات الى جانب وصف ماركوبولو . فامتد الخليج الفارسى لمسافة كبيرة ناحية الشرق كما أن جزيرة هرمز وضعت مقابلة للمحلة التى تحمل نفس الاسم على الساحل ، زد على ذلك فإن الساحل الجنوبي لشبه جزيرة العرب قد سمى بأسماء مختلفة عن تلك الأسماء التى جاءت في كتابات ماركوبولو التى من بينها ادرامانت A. dramant وهى حضرموت الحالية . وإلى جانب

(١) جاء اسمها خطأ في الخريطة تحت اسم جاوا



ذلك فقد وضعت جزيرة سومطرة في موضع خط ناحية الشرق في مكان جزر كوريا موريا .

### خرائط القرن الخامس عشر :

على الرغم من أن بعض المظاهر الرئيسية لخريطة العصور الوسطى ما زالت ماثلة في هذا العصر إلا أن هناك نقطتين أساسيتين في خرائط القرن الخامس عشر أولهما : أنهم وضعوا الجنوب في شمال الخريطة كما جعلوا الجنة تقع في الشرق ومثلوها بقلعة كبيرة ، وثانيهما : أن الكارتوجرافيين استخدموا في رسمهم للخرائط النقاط الحمراء لآظهار العالم المسيحي والنقط السوداء لبيان المدن غير المنتمية للمسيحية .

وقد كانت لجغرافية بطليموس آثارا واضحة في رسم خرائط هذه الفترة كما يبدو بوضوح في خريطة فراماورو Fra Mauro وخرائط معاصرة . وتعتبر خريطة ماورو (١) حلقة الوصل بين خرائط العصور الوسطى وعصر النهضة ، ذلك إلى جانب أنها تجميعا لكل خرائط العصور الوسطى . ففي عام ١٤٤٧ بدأ ماورو في رسم خريطة للعالم ، وفي عام ١٤٥٧ أمره ملك البرتغال أن يرسم خريطة أخرى وزوده لهذا الغرض ببعض الرسوم التي تبين آخر ما وصلت إليه الاكتشاف البرتغالية على الساحل الغربي لأفريقية وبالفعل رسمت الخريطة وسلمت إلى ملك البرتغال في أبريل ١٤٥٩ ولكن ليس لدينا الآن أي أثر لها . وبعد ذلك توفي ماورو وهو يقوم برسم نسخة ثانية من هذه الخريطة التي تمت بعد وفاته وحفظت في إحدى مكاتب فينيسيا .

وهذه الخريطة على شكل دائرة ويبلغ طول قطرها ٦ أقدام و ٤ بوصات رسمت على قطعة من الجلد وثبتت على لوح من الخشب ، كما اتخذت بالتفاصيل . وقد اتبع في رسم سواحلها نفس الطريقة التي اتبعت في خرائط بورتولان غير أن وردة البوصلة قد اختلفت منها . وقد وضع الجنوب في أعلى الخريطة . كما أن القديس احتلت مكانا وسطا كنتيجة مباشرة لجغرافية

---

(١) كان قد تم في بلدة ميرانو بالقرب من فينيسيا .

بطليموس ولتقارير الرحالة الذين بالغوا في امتداد اليابس ناحية الشرق الأمر الذى نتج عنه أن مساحة آسيا ظهرت بصورة مكبرة بالنسبة لا زويا كما أن البحر المتوسط قد ظهر ضعف طوله الحقيقى .

والى جانب ذلك فقد جعل ماورو « البحر الهندى » مفتوحا واكد ان بعض السفن لابد وانها قد تمكنت من الخروج من هذا البحر الى المحيط المجاور كما ذكر انه يشك فى وجود سلسلة جبال قزوين ، وانه حين قام برسم خريطته لم يكن لديه معلومات دقيقة عن محيط الكرة الأرضية اذ يقول بأنه وجد آراء كثيرة فى هذا الصدد وانه صعب عليه ان يأخذ برأى يختلف عنهم ، اذ قيل ان طول المحيط يبلغ بالتقريب ٢٢٥٠٠ او ٢٤٠٠٠ ميلا ، غير انه لم يختبر أى من هذه التقديرات الأمر الذى جعله لا يستطيع ان يأخذ برأى قاطع فى هذا الصدد ..

وبالنسبة لتحديد ماورو لساحل جنوب آسيا فمن الصعب جدا ان نفهم اهم معالمه اذ يبدو انه قد اخذت عن بطليموس بعد ان بالغ فى رسم اهم خلجاته ورؤوسه . فالهند على سبيل المثال قد ظهرت مقسمة الى شبه جزيرتين ، كما ان سيلان Seilan قد رسمت متصلة براس كومورين Comorin . والى الشرق من الهند وجد خليج البنغال الذى يصب فيه من ناحية الشمال نهر كبير سمي بنهر السند . هذا ولا يوجد شيء فى الخريطة يشير الى وجود شبه جزيرة الملايو ، غير انه فى مكان ما بالقرب من جنوب الصين الحالية قد اثير الى وجود نهر الجانج .

والى الشرق من خليج البنغال ظهرت سومطرة التى ورد ذكرها لأول مرة ، كما أوضح الى الشمال منها عدد كبير من الجزر ، حيث اضطروا ماورو كما يقول بسبب عدم وجود فراغ فى الخريطة الى حذف الكثير منها . هذا وقد بين اهمية هذه الجزر فى نجارة التوابل ولا سيما جزيرة تابيريانا Taperbana التى ذكر بأنها ارض الفلفل « "The place of pepper" » ذكر ان هناك جاوة الصغيرة لأجاوة الكبرى . الأولى وهى جزيرة خصبة جدا توجد بها ثمانى ممالك وتحيط ثمانى جزر تنمو بها التوابل بكميات كبيرة ، بينما الثانية فقد ورد ذكرها مصاحبا لسكائى وميناء زايون Zaiton ، فهى تقع فى اقصى شرق العالم فى اتجاه الصين Cin ، وان محيط سواحلها يبلغ طوله ما يقرب من ٣٠٠٠ ميل ، وان عدد الممالك

الموجودة بها يبلغ ١١١١١١ مملكة . وتنتج هذه الجزيرة الذهب بكثرة وكذلك الأخشاب والتوابل وغيرها من المعائب (١) .

والى الجنوب من جاوة الصغرى توجد جزر الملوك Moluccas . بينما الى الشمال من جاوة الكبرى توجد جزيرة صغيرة اطلق عليها اسم Isole De Zimpagu نعرف عما اذا كان يقصد او - لا - بهذه الجزيرة اليابان او كما تعرف باسم Cipangu . واذا كان الأمر بالايجاب فتصبح هذه هي المرة الاولى التى يرد فيها ذكر اليابان على الخرائط . هذا ويجب ان نلفت النظر الى ان موقعها على الخريطة بعيدا جدا عن الحقيقة ، غير انه اذا ما اخذنا فى الاعتبار ان فراماورو قام بحذف كثير من الجزر بسبب ضيق مساحة الخريطة وانه قام بادماج بعض الجزر مع بعضها فيمكن التكهن انه ربما وضع هذا الاسم فى غير مكانه ، ذلك بالاضافة الى ان الاحتمال يصبح كبيرا على ان هذه الجزيرة هي اليابان اذا كانت جاوة الكبرى ليست هي بجاوة بل جزيرة اخرى ملاصقة لميناء زايون .

اما فيما يختص بالصين فقد قام فراماورو برسمها كما جاء فى كتابات ماركوبولو مع فارق وهو رسم عدد من الخلجان الطويلة والضيقة على طول ساحل الصين ، ومع دقة رسم كل من نهري الهوانجو والبانجس كبائع .

وبالنظر الى القارة الافريقية نلاحظ انها قد ظهرت فى خريطة ماورو بنفس الصورة التى كانت عليها خرائط كاتالان ، غير ان كثيرا من التفاصيل الخاصة بالتضاريس اضيفت للحبشة والى وسط وجنوب افريقية فظهر النيل الأزرق على انه ينبع من بحيرة تانا التى حددها ماورو بناء على معلومات مستقاه من الحبشة بأنها تقع بالقرب من « جبل جامير Gamer او جبل القمر : هذا الجبل الذى اعتقد انه منبع النيل فى خلال العصور الوسطى (٢) . هذا وقد اعتنى فراماورو فكرة امكان الدوران حول جنوب

(١) المرجع السابق . ص ٥٨ .

Crawford, O.G.S., Some Medieval theories about  
the Nile Georg. Journ.; 1949 Vol. 114. pp. 6-29.

(٢)



افريقية وفي ذلك يقول « ان بعض العلماء قد ذكروا ان البحر الهندي بحيرة مغلقة وان المحيط لا يدخل اليه ، ولكن سولينوس Solinus اعتقد بأنه محيط وان الملاحة ممكنة في المناطق الجنوبية الغربية ، وانا اؤكد ان بعض ابواخر قد ابهرت وعادت عن هذا الطريق (١) .

وخلاصة القول ان خريطة فراماورو على جانب كبير من الاهمية اذ يبدو انه قبل ان يصل البرتغاليون للهند بحوالى نصف قرن استطاع العرب ان يبحروا على طول الساحل الشرقى لافريقية ، ويصلوا للهند وللمناطق التى تقع وراء سومطره ، هذا الى جانب ان هذه الخريطة كانت عاملا مشجعا للبرتغاليين فى اكتشافهم طريق رأس الرجاء الصالح ومحاولتهم الوصول الى الهند .

والى جانب فراماورو قام مارتن بهايم Martin Behaim فى عام ١٤٩٠ بعمل اول كرة ارضية ، وأهم ما يلاحظ على هذه الكرة انه قد روى فى صنعها عرض المساحات المائية الموجودة بين أوروبا وآسيا ، كما اعتمد فى رسم خطوط العالم الرئيسية باستثناء سواحل افريقية على خريطة مطبوعة ومنشورة فى ذلك الوقت . ومن ناحية شكل هذه الكرة الارضية فبلغ قطرها ٢٠ بوصة وظهر عليها خط الاستواء والمدارين والدوائر القطبية ، وقد قسم خط الاستواء الى ٥٣٦٠ غير ان هذه الدرجات لم ترقم . كما رسم خط طول ٥٨٠ الى الغرب من لشبونة وقسمه ايضا الى درجات بدون ترقيم . غير أنه بالنسبة للعروض العليا فذكر أطوال أكثر الأيام حولا . هذا ولم يذكر بيهام على كرهه اى اشارة عن طول الدرجات المختلفة غير انه قد جعل العالم القديم يمتد لمسافة ٥٢٣٤ طولية بدلا من ٥١٣١ معتمدا فى ذلك على تقدير بطليموس لعدد خطوط الطول العالم القديم ابدا من أوروبا حتى السند مضافا اليها ٥٥٧ لتصل للسواحل الشرقية والصين .

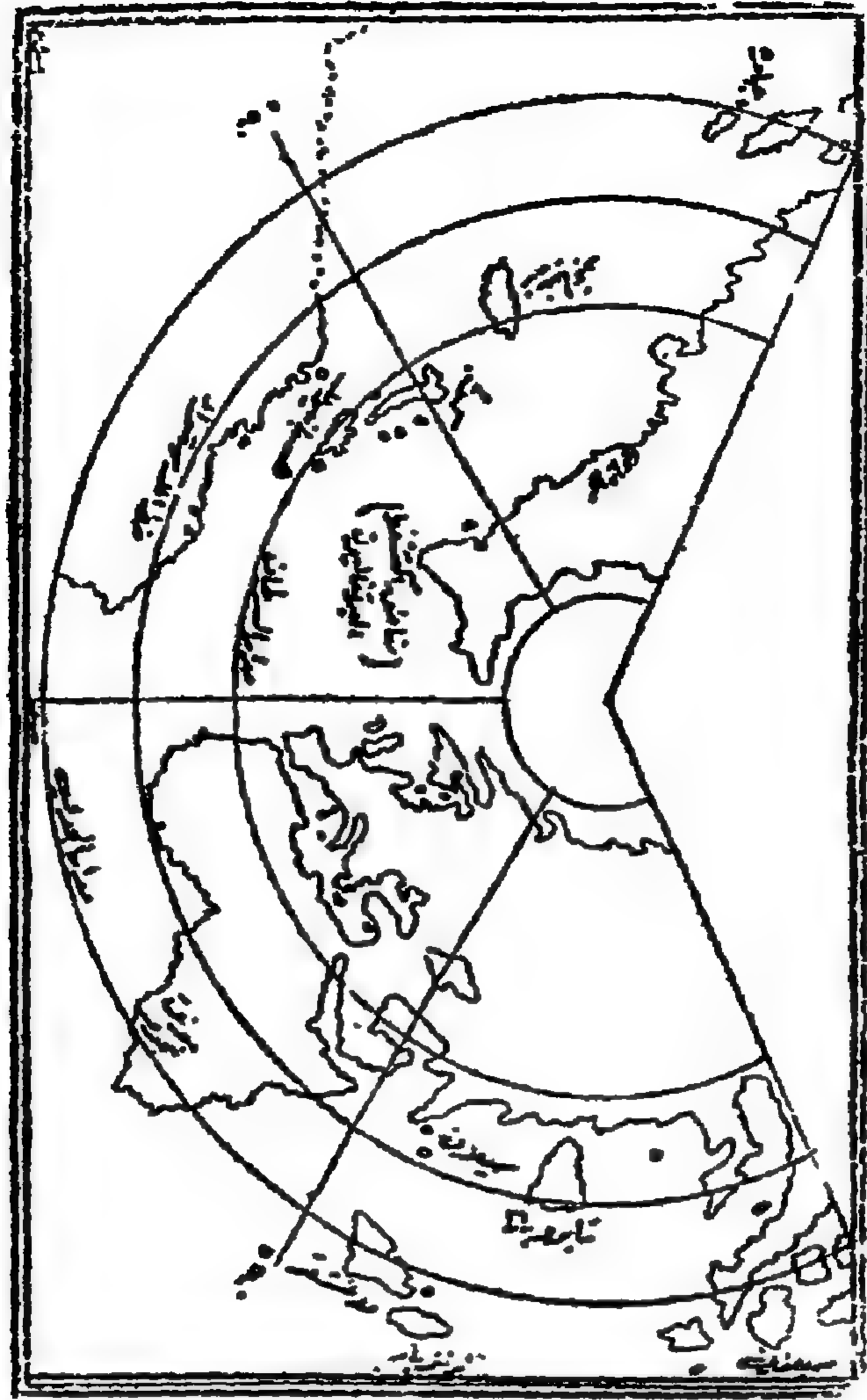
اما فيما يختص بالمعلومات الجديدة التى ظهرت على هذه الكرة فكلها تختص بالاشارة الافريقية وعلى وجه الخصوص ساحلها الغربى حيث اُكنت

الرأس الأضغر على الخريطة . كما أضيفت بعض الملاحظات التي يمكن الحصول عليها من رحلة دياز حول رأس الرجاء الصالح في عام ١٤٨٧

وتوالت بعد ذلك حركات الكشف الكبرى فوصل كولومبس الى جزر الهند الغربية في عام ١٤٩٢ ، كما وصل فاسكو دي جاما الى الهند عام ١٤٩٨ وكتشفت البرازيل بواسطة كابرال Cabral عام ١٥٠٠ م . ذلك بالإضافة الى ان البرتغاليين وصلوا الى جزر الملوك عام ١٥١٢ ، كما تمكن ماجلان من اثبات أن الأرض كروية وذلك في رحلته الثانية . وكل هذه الاكتشافات وما صاحبها من مجهودات البحارة في رسم مصورات للمناطق التي اكتشفوها مثل خريطة كانتينو Cantino وريبر Ribero — ساعدت على أن تتطور خريطة العالم وعلى اضافة كثير من التفاصيل للمناطق التي كانت مجهولة .

هذا وقد كانت اول خريطة تظهر فيها نتائج هذه الاكتشافات الجغرافية هي خريطة ماتيو كونتارينى Matteo Contarini ( شكل ٥٦ ) التي حفرها على لوح من النحاس في عام ١٥٠٦ بعد ان رسمها على المسقط المخروطي ، واتخذ خط الطول الرئيسى لدى بطليموس كمحور لخطوط طولها . كما بين خط الاستواء . وقد جعل في خريطته السواحل الشرقية لآسيا في الغرب بينما تلك الجزر التي ذكرها رحالة العصور الوسطى باسم Magnus Sinus والتي ذكرها بطليموس قد جعلت في الشرق . هذا ويذكر كونتارينى أنه اذا ما وضع الجزئين الشرقي والغربي جنباً الى جنب فانما سوف يكونا دائرة تمثل الكرة الأرضية في ٣٦٠° ، غير ان هذا ليس صحيحاً بسبب ان الخريطة لا تمتد الا مسافة قصيرة الى الجنوب من مدار الجدى « (١) » .

وتحتوى هذه الخريطة على تمثيل جيد للقارة الإفريقية علاوة على انه تد بطل بها مجيودا لاقطار الهند — التي زارها فاسكو دي جاما — بين الخليج الفارسي ونهر السند الذي ذكره بطليموس . وهكذا ظهرت الهند على هيئة شبه جزيرة ضيقة تمتد نحو الجنوب ومبين عليها بعض المدن مثل كلكتا وكاناتور Cananor كوبيت Cobait . وقد وضحت سيلان



شكل (٥٦) خريطة كونتارين

أيضا على الخريطة وحدد موقعها الصحيح بالنسبة للهند ، غير انه الى الشرق منها وقد اتبعت نفس الخطوط التي رسمها بطليموس فظهرت أيضا تابرويلتا التي كانت في الأصل سيلون ، كما اوضحت جزيرة Seila Isnla بين جزر جنوب شرق آسيا . تلك الجزيرة التي أظلت موقع سومطرة الحالية والتي سبب وجودها كثيرا من الخلط بالنسبة لتحديد موقع سيلان .

اما الجزء الغربي من الخريطة فهو على جانب كبير من الأهمية اذ انه يوضح لنا آراء كولومبوس المختلفة . فالمساحل الشرقي لآسيا يشبه ذلك الموضع على كرة بيهام الأرضية اذ امتدت منه ناحية الشمال الشرقي شبه جزيرة وبين أقصى شرقها المناطق التي اكتشفها البرتغاليون هذا وقد ظهرت على مدار السرطان والى الشرق من قارة آسيا جزيرة زيمباتجو



Zimpangu. بينما وضعت في المنطقة الممتدة بين هذه الجزيرة والساحل الغربى لأفريقية مجموعة الجزر التى اكتشفها كولومبس والأسبان مثل جزيرة كوبا ، غير أنه ليس هناك أى إشارة الى وجود تارة أمريكا الشمالية على الرغم من بيسان الساحل الشمالى الشرقى لأمريكا الجنوبية والذي اكتشفه كولومبس فى أثناء رحلته الثالثة .

### خرائط القرن السادس عشر :

فى عام ١٥٠٨ نشرت فى روما خريطة مثسابهة لخريطة كونتارينى وتام برسمها يوحنا رويش Joyán Ruysch على نفس مسقط الخريطة السابقة . وفى هذه الخريطة كان تحديد الهند أكثر دقة غير أن الشرق الأقصى ظل كما كان عند بطليموس حيث ظهر اسم «سيلان» على ثلاثة مواقع مختلفة فى حين ظهرت لأول مرة جزر الأنتيل فى المحيط الأطلسى . بينما فى أمريكا الجنوبية أمد الساحل الشرقى لها جنوبا حتى ريودى كاناتور Rio De Cananor عند خط عرض ٢٠° جنوبا . وذلك نتيجة لرحلة أمريجو فسبىوشى عام ١٥٠٥ . وقد بين على خريطته أن المستكشفين توصلوا الى خط عرض ٥٠° جنوبا . كما أوضح فى الأجزاء الشمالية منها جزءا منعزل من اليابس ربما كان يمثل غلوريدا . وأضاف جرينلند الى الخريطة اذا اعتبرها جزءا من آسيا . ذلك الى جانب أن الكشوف البرتغالية قد بينت فى أقصى شمال الخريطة .

وعاصر خريطة رويش خريطة فالديزيمولير Walpseemuller (١) التى طبعت منها أعداد كبيرة بعد أن قام برسمها على لوح كبير من الخشب وذكر فى عنوانها أنها رسمت بعبا لجغرافية بطليموس ورحلات أمريجو فسبىوشى وغيرهم . وفى هذه الخريطة أمد الساحل الشرقى لأمريكا الجنوبية حتى خط عرض ٥٠° جنوبا . كما ظهر الساحل الشرقى لأمريكا الوسطى مفصولا بمضيق صغير عن الأراضى الممتدة شمالا . فى حين رسم شمال أفريقية وآسيا تبعا لنتائج الكشوف الحديثة غير أن جنوب شرق آسيا بقى بنفس الصورة التى كان عليها فى خريطة كونتارينى ورويش

(١) ما هو جدير بالذكر أن فالديزيمولير اقترح تسمية للأراضى العربية التى اكتشفت باسم أمريكا - انظر Raisz ص ٣٣ .

تدنا وقد كان من نتيجة الاعتماد على آراء بطلامبوس في رسم الخريطة المسابقة ان بولغ في امداد قارة آسيا ناحية الشرق اذا ان كتلة العالم القديم شملت ما يقرب من ٥٢٢٠ درجة طولية . وقد تحقق غالدزيمولير من هذا الخطأ بعد ان طبعت خريطةه ، لذلك فانه حينما يقوم برسم خريطةه المعروفة باسم Carta Martna Navigatoria Portugalien في عام ١٥١٦ يعمد الى هذا الخطأ ويجعل امتداد آسيا يقترب الى حد ما من الحقيقة . ورغم ذلك فقد ظلت خريطته الاولى تمثل خريطة العالم المقبول لدى الكتاب وذلك لمدة ٣٠ عاما (١) .

وكان من نتيجة تقدم الكشوف الجغرافية وزيادة الطلب على الخرائط الطبوغرافية من جانب المستكشفين والرحالة والتجار ان قامت انطباع في خلال القرن السادس عشر بانتاج كميات كبيرة من الخرائط ، وقد كان اورنيليوس Ortelius وميركيتور Mercator من اوائل الباحثين الذين تاموا برسم مجموعة من الخرائط الحديثة التي كانت تتطلبها الحياة العامة في ذلك الوقت .

أما عن جير هارد ميركيتور فقد ولد في عام ١٥٢٢ في رويلمونده Rupelmonde ببلجيكا واشغل في بادىء الامر بالأعمال المساحية وفي عام ١٥٢٦ قام بحفر كرة أرضية كما صنع عديد من الآلات الفلكية . وحاول بعد ذلك حل المشكلة التي واجهت البحارة بشأن تحديد الانحرافات الثابتة بين الموانى على هيئة خطوط مستقيمة على الخريطة ، كما انه في خلال حياته الطويلة اكتسب خبرة كبيرة بجغرافية أوروبا والمناطق المجاورة لها وبذلك اكتسب تقدير علماء عصره . وفي اثناء وجوده في لوفين Louvin التحق بخدمة الامبراطور شارل الخامس ، حيث تمكن عن طريق مركزه الاجتماعى ان يتصل بكثير من البحارة والكارتوجرافيين الاسبان والبرتغال ، وهكذا تمكن ان يقوم بعمل كرة أرضية اخرى في عام ١١٥٤ ورسم خريطةه المشهورة للعالم في عام ١٥٦٩ ذلك بالاضافة الى انه قام برسم خريطة لأوروبا في عام ١٥٥٤ . والأطلس الذي نشر في نفس العام الذي توفي فيه وهو عام ١٩٥٥ .

وكان من متطلبات بحسرة عصر النهضة ايجاد خريطة يمكن ان تبين على اساسها الانحرافات الثابتة بين الموانى المختلفة على هيئة خطوط مستقيمة ومثل هذه الخطوط كان من المستحيل تمثيلها على الخرائط التى لا تسمح بالتقاء خطوط الطول المختلفة . ولذلك فقد قام ميركيتور فى عام ١٥٤١ برسم هذه الخطوط لأول مرة على الكرة الأرضية التى صنعها ، وقد استخدم فى رسمها آلة بسيطة امكن عن طريقة رسم الزوايا المطلوبة . ولكن تمثيل هذه الخطوط المستقيمة على خريطة مستوية ظلت مشكلة قائمة الى ان قام بحلها ١٥٦٩ حينما رسم الخريطة التى يحمل مقطعها اسمه . وقد رسم هذه الخريطة على ١٤ لوحة بلغت مساحة أطوالها ١٢١ x ١٠٨ سم<sup>٢</sup> . وقد ذكر ميركيتور أن الغرض من رسمها هو استخدامها فى الملاحة البحرية ، وإعادة تمثيل مظاهر السطح المختلفة بشئ من الدقة ، الى جانب بيان الجزء المعروف من سطح الأرض لدى القدماء ( شكل ٥٧ ) .

اما عن الطريقة التى اتبعها ميركيتور فى تمثيل الانحرافات الثابتة على الخريطة فنتخلص فى جعله خطوط الطول موازية لبعضها بدلا من جعلها تلتقى عند القطبين كما هو الحال بالنسبة للكرة الأرضية ، وقد نتج عن ذلك خطأ فى حساب المسافات من الشرق الى الغرب ومن ثم فى الاتجاه



شكل (٥٧) خريطة ميركيتور عام ١٥٦٩



والمساحة لاي منطقة من المناطق هذا وعلى الرغم من أن المسافات بين الخطوط المتوازية قد ازدادت تبعا لزيادة المسافة بين خطوط الطول وذلك كلما اتجهنا من خط الاستواء الى القطبين الا أن الزوايا أو الاتجاهات قد حفظت وظلت صحيحة . هذا هو الحل الذي توصل اليه ميركيتور والذي على أساسه قام برسم خريطته مستخدما مسقطا قيل أنه يتميز بخطوط العرض الواضحة Waxing Latitudes

أما فيما يختص بالمساحات الكبيرة فمن الواضح أنه لا يمكن الاعتماد على مسقط ميركيتور في تمثيلها وذلك كلما سبق أن ذكرنا أن المقياس بين خطوط الطول أو الخطوط المتوازية يزداد كلما اتجهنا من خط الاستواء الى القطب . وهذا عكس الكرة الأرضية حيث تتفرع كل خطوط الطول من القطبين . لذلك فإن ميركيتور قد أوضح في خريطته ملحوظتين مطولتين قام فيهما بشرح كيفية تحديد مكانين على الخريطة بالنسبة لاي نقطتين معروف بهما الاتجاه والمسافة ودرجة الاختلاف في درجات الطول والعرض .

أما المشكلة الرئيسية وهو تحديد المسافة تبعا للاختلاف في المقياس. فقد حلت عن طريق عمل مثلثات رئيسية متشابهة (١) . والتي كانت تبين دائما الانحرافات الثابتة بين نقطتين المسافة بينهما ودرجة عرضها معروفة . هذا ولم يقبل البحارة على استخدام خريطة ميركيتور في خلال القرنين الأولي من عملها وذلك لأنه قيل أن خطوط السواحل لم تظهر بوضوح عليها . والواقع أننا لا نستطيع أن نقبل هذا كسبب للأهمال إذ أن من الناحية النظرية يظهر أن مسقط ميركيتور لم يقبل الا في عام ١٥٩٩ حينما نشر ادوارد ريت Edward Wright كتابه « بعض أخطاء في الملاحاة ».

ومما هو جدير بالفكر أن ميركيتور في خريطته قد حطم تماما اتجاهات بطليموس التي ظل تأثيرها سائدا الى حد ما في خرائط تلك الفترة ولا سيما بالنسبة للأجزاء الداخلية للعالم القديم . فقد ذكر أن هناك ثلاث كتل كبيرة هي العالم القديم الذي يشمل أوراسيا وأفريقية . والهند الجديدة ( أمريكا الشمالية والجنوبية ) . ثم القارة الجنوبية العظمى التي

عرفت باسم *Contineus Australis* والتي أدمج فيها الأجزاء التي شاهدها ماجلان من تيرا دلفويجو . هذا الى جانب أن سواحل القارة الجنوبية امتدت حتى وصلت الى نيوجينيا التي وقعت الى الشمال منها .

أما بالنسبة لجنوب شرق آسيا فقد رسم بدقة تبعا للكشوف البرتغالية . بينما الأجزاء الداخلية فقد وضعت أساسا على وصف ماركوبولو وعلى الخرائط التي ظهرت في أواخر العصور الوسطى . هذا وقد حدث بعض الخلط في جغرافية الأجزاء الداخلية من جنوب شرق آسيا وذلك بسبب خطأ ميركيتور الناتج عن اعتقاده بأن نهر كانتون هو نهر الكانج الذي أشير اليه في العصر الكلاسيكي .

وبالنظر الى الجزء الخاص بأمريكا الجنوبية وخريطة ميركيتور نلاحظ ان هذه القارة ظهرت على شكل مربع ولم ترسم بالوضع الصحيح الا بعد رحلة دراكي *Darke* أساطيلها الغربي . كما أنه قد بولغ في عرض أمريكا الشمالية غير أنه على الساحل الغربي حددت كاليفورنيا بدقة على هيئة شبه جزيرة ، بينما في أقصى الشمال الغربي ظهر مضيق انيان *Streto De Anian* الذي فصل أمريكا عن آسيا ، وكثر حول وجوده الكثير من الجدل ، هذا وقد ظهر في الأجزاء الشمالية إشارة الى وجوده بمنطقة البحيرات العظمى ونهر سانت لورنس .

أما عن المناطق القطبية فقد رسم ميركيتور خريطة إضافية لنا . وأوضح فيها أن بحرا مفتوحا يحيط به اليابس على شكل دائرة . وقد اعتمد في جزء من وصفه لهذه المنطقة على كتاب نيتولاس لين *Nicholas Lynn* الذي زار هذه الأجزاء في عام ١٢٦٠ وكان يحمل معه أسطرلاب .

هذا وقد نظر ميركيتور الى خريطة العالم التي رسمها على أنها جزء من مشروع توضيحي كبير لرسم سلسلة من الخرائط ، ولذلك فقد اتبعها برسم عدد من الخرائط لقطاعات منها وجمعا في أطلس قسام بنشره عام ١٥٩٥ وقد ارتبط نجاح أطلس ميركيتور في السنوات الأولى بشخصية أخرى وهي أبراهام أورتيليوس *Abraham Ortelius* ، الذي نشر في عام ١٥٧٠ أطلسه المعروف باسم *Theatrum Orbis Terrarum* واعتمد في جمع معلوماته على عدد كبير من الباحثين حيث ذكر على كل خريطة

مصدر ما . وقد احتوى هذا الأطلس في طبعته الأولى على ٧٠ خريطة رسمت على ٥٣ لوحة . واشتملت على خريطة للعالم وأربع خرائط للقارات و ٥٦ خريطة لأوروبا ( دول وأقاليم وجزر ) و ٦ خرائط لآسيا و ٣ خرائط لأفريقية .

### خرائط القرنين السابع عشر والثامن عشر :

تطور رسم الخرائط في خلال القرن السابع عشر وذلك بفضل استخدام الآلات الحديثة في تحديد مواقع الظاهرات المختلفة مثل التلسكوب والبندول وجداول اللوغاريتمات وغيرها من الآلات والوسائل التي ساعدت على دقة تمثيل المسافات والاتجاهات على الخريطة . وكان من أهم الخرائط التي ظهرت في هذه الفترة خريطتان . أولهما قام برسمها ده ليل Delisle في عام ١٧٠٠ وفي هذه الخريطة ظهرت حدود القارات بدقة . فافريقية على سبيل المثال قد وضعت في موقعها الصحيح بالنسبة لخطوط الطول وانعرض وكذلك الحال بالنسبة لأمريكا الجنوبية التي ظلت تشبه أمريكا الشمالية في أنها تمتد فوق عدد كبير من خطوط الطول . وإلى جانب ذلك فقد ظهر في خريطة ده ليل بعض القصور في تحديد المحيط الهادى الشمالى وذلك بسبب قلة المعلومات الجغرافية عن هذه المنطقة . فجزيرة هوكايدو أوبزو Yezo لم تحدد بعد بوضوح ، كما أن فكرة وجود مضيق اتيان Anian ما زال تأثيرها واضحا على الكارتوجرافيين . وبالنسبة للأجزاء الداخلية لقارة أفريقية فقد أوضح ده ليل نظام البحيرات الوسطى الذى ورث عن القرن السادس عشر غير أنه جعل الفرع الرئيسى من النيل ينبع من الحبشة .

أما الخريطة الثانية فقد رسمها دانفيل D'anville في منتصف القرن الثامن عشر وبها إضافات كثيرة بالنسبة للصين وكذلك بالنسبة لأفريقية حيث قام بحذف كثير من الظاهرات النضارية المضللة التى كانت توجد على خريطة تلك المناطق ، والنسب لم ينظر في إعادة تمثيلها إلا بعد الرحلات التى وجهت لاكتشاف الأجزاء الداخلية من أفريقية وذلك في خلال القرن التاسع عشر . هذا وقد أخذ دانفيل بفكرة منابع النيل الصحيحة فذكر أن النيل الأزرق ليس بالمتبع الرئيسى للنيل إذ أنه ينبع من بحيرتين في جبال القمر عند خط عرض ٥° شمالا وخط طول ٣٠° شرقا . هذا وقد اعتبرت



الخريطين السابقتين مرحلة الانتقال الى الخرائط الحديثة وظهور خريطة العالم المليونية .

ولعل خير ما يوضح الفرق بين خرائط القرنين السابع عشر والثامن عشر هو مقارنة خريطة أفريقية التي رسمها دانفيل عام ١٧٤٨ وتلك الخريطة التي رسمها Janszoon لنفس القارة في عام ١٦٢٨ ففي الخريطة الأخيرة ظهرت أفريقية مقسمة الى دول واضحة الحدود ، وملئت كل القارة بما فيها الصحراء بالمدن والأنهار والبحيرات والايقونات والفيلة والأسود وغيرها من الحيوانات ولا عجب في ذلك فالمعلومات الجغرافية الحقيقية عن داخل القارة لم تكن عرفت بعد اذ ان جمع هذه المعلومات يرجع الى الكشف الجغرافية التي تمت في القرون اللاحقة .

اما خريطة دانفيل فقد خلت من الزرشرة وصور الحيوانات اللهم عند عنوان الخريطة فقط ولذلك فقد ظهرت الخريطة وكأنها خالية من المعالم الجغرافية اذ ان الاقاليم التي لم يعرف عنها شيء تركت على الخريطة بدون اى ظاهرة عليها في حين المناطق التي كانت المعلومات عنها غير دقيقة نوة الى ذلك على الخريطة ذاتها . وقد ظهر في خريطة دانفيل أيضا النهر التقليدي الكبير الذي يخترق الصحراء ولكن اشير - على الخريطة - ان بطليموس والادريسي هما مصدر المعلومات عن هذا النهر ، وان هناك معلومات اخرى تفيد ان هذا النهر يجري نحو الشرق بدلا من نحو الغرب . وهذا هو الوضع الفعلي لنهر النيجر .

والواقع ان الاختلاف بين خرائط القرنين السابع عشر والثامن عشر او بين خرائط المدرستين الفرنسية والهولندية يرجع اساسا الى الاتجاه العلمى الذى ظهر فى القرن الثامن عشر والذى يتلخص فى البحث عن المسببات لان هذا العصر هو عصر السببية "Age of Reason" ومن ثم فقد ظهرت روح هذا العصر على خرائطه .

ويوجد وجه خلاف آخر بين النوعين اذ ان خرائط امستردام قد صنعت من اجل الربح ولذلك كان لعامل الزخرفة اهمية كبرى فى صناعة الخريطة فى حين كانت تجمع المعلومات من اى مصدر دون اعتبار لحدثتها او قدمها .

أما رسم الخرائط في فرنسا فكان على النقيض من هولنده اذ صبغت بالطابع العلمى اكثر من الطابع التجارى .

وفي خلال القرن الثامن عشر أصبحت بريطانيا القوة البحرية الأولى في أوروبا بعد أن بسطت نفوذها على بلاد كثيرة فيها وراء البحار وبعد أن زاد نشاطها التجارى . ولهذا السبب فقد زاد الطلب على الخرائط في بريطانيا . وأصبحت لندن مركزا لصناعة الخرائط ثم فاقت في شهرتها كل من أمستردام وباريس ذاتها ولا سيما بعد أن أقبل الكارتوجرافيون منهما للعمل في لندن .

ولم نختلف الخرائط البريطانية التي ظهرت في هذه الفترة في تكوينها ونظامها عن الخرائط الفرنسية بل أن بعضها قد نقل مباشرة من خريطة ده ليل Delisle ودانفيل . ومن بين كارتوجرافى هذه الفترة هرمان موم Herman Moll هولندى الأصل الذى وفد الى لندن في عام ١٦٨٨ حيث رسم هناك خريطة للعالم امتازت بأنها احتوت على كثير من الملاحظات التي بينت المساحات الخالية ومن ثم فعتبر خريطته مرجعا في الجغرافيا .

وقد ساهمت ايطاليا ايضا في تطور رسم الخرائط في هذه الفترة فقد كانت مقسمة الى دويلات صغيرة على رأس كل منها الفئتين ورجال العلم ولذلك فقد ظهرت خرائط الباروك Baroque Maps الإيطالية التي امتازت بالتنظيم الهندسى والانتقان في الرسم ومن ثم استحققت أن تعتبر رمزا ثابتا لما وصلت اليه الخرائط الإيطالية من روعة وبقية انتقان في هذه الفترة .

ولعل من ابرز الكارتوجرافيين في ايطاليا في هذه الفترة G.A. Rizzi Zannon ( ١٧٢٤ - ١٨١٤ ) الذى زار معظم بلاد أوروبا وغام بأعمال ساحية وكارتوجرافية ممتازة في هولنده والماسايا وانجلترا وفرنسا قبل أن يستقر في البلاط الملكى في نابلى . هذا وتعتبر خريطته مثلا ممتازا لتحديد الظاهرات الجغرافية .

ومن الخرائط الهامة التي ظهرت ايضا في ايطاليا في تلك الفترة خريطة أمريكا الجنوبية التي رسمها La Cruz Caoy Almedilla بمغياس

رسم تقريبي : ..... ر. د. وهذه الخريطة مهمة من الناحية التاريخية لأنها تبين توزيع القبائل الهندية ومواقع أرساليات الجزويت .

والى جانب هولنده وفرنسا وانجلترا وإيطاليا فقد بذل الألمان أيضاً مجهوداً في تطور خريطة العالم . أثناء القرنين السابع عشر والثامن عشر . وقد امتازت الخرائط الألمانية بالتفصيل الزائد لدرجة الإلخام ، وبكثرة الصور والملاحظات التي لا تنتمي في بعض الأحيان الى الجغرافية . ولعل أهم خرائط ألمانيا في هذه الفترة خريطة — Kabinets Karte — التي تبين ٢٧ لوحة خاصة بإقليم براندنبورج ومكلنبورج وبروسيا وبعض المقاطعات الأخرى . وقد نفذت هذه الخريطة تحت إشراف F. von Schmettau ( ١٧٦٧ — ١٧٨٠ ) . كما جمعت المساحات المختلفة لألمانيا في لوحة كبيرة قسام بعملها J.G.A. Jaeger وظهرت في أطلسه الكبير عن ألمانيا "Grand atlas d'Allemagne" في عام ١٧٨٩

هذا وقد ساهمت شعوب أخرى كثيرة في التطور الكارترجرافي في القرن الثامن عشر ونخص بالذكر منجم سويسرا وروسيا ودول اسكنديناوة والسبب في ذلك هو أن العمليات الحربية الكبرى كان من الصعب تنفيذها وتخطيطها وتوجيهها دون وجود خرائط تفصيلية دقيقة التي كان من الصعب أن يضطلع بصناعتها كارتوجرافيون يعملون لحسابهم الخاص أو تحت رعاية الأمراء ولذلك فقد نظم الجيش عمليات مسح لتحقيق هذا الغرض حيث بدأت الدول منذ عام ١٧٥٠ الواحدة تلو الأخرى في عمليات المسح الطبوغرافي لأقاليمها تحت إشراف الجيش — وكانت المساحة المنظمة تتبع عدة خطوات أولها تحديد المواقع الملكية لبعض النقاط ثم اتخاذ قاعدة لقياس المثلثات الشبكية التي تنشأ بعد ذلك عن طريق تحديد نقط أخرى من طرفي خط القاعده الذي بلغ طوله في العادة ٢٠ ميلاً . وبعد تحديد عدد كافٍ من نقط المثلثات ومعرفة خطوط أطوالها وعرضها كانت الخرائط الطبوغرافية تخطط . ومعنى ذلك أن جميع واختيار المنحوت وطرقه تمثيلها برسمها واختيار المنط وتقسيم اللوحات كلها أعمال كانت تتم في المركز الرئيسي لمسح ودراسة الخرائط .

ولعل أول عمل مهم للمساحة الألمانية تم في فرنسا في عام ١٧٤٤



على يد الجمعية الاكاديمية وكان من نتائجه مسح فرنسا بشبكة من المثلثات ورسم خريطة لها . وقد احتوت هذه الخريطة على ١٨ خط قاعدة وما يزيد على ٢٠٠ مثلث ذلك بالإضافة الى خطوط طول وعرض المدن الفرنسية . وقد تبع ذلك أن بدأت تظهر الخرائط الطبوغرافية التفصيلية لفرنسا فظهرت خريطة سهل الفلاندر التي رسمها Cassini في عام ١٧٤٧ وأطلس فرنسا "Carte Géométrique la France" الذي تكون من ١٨٢ لوحة بمقياس رسم ١ : ٨٦٠٠٠

وقد حفت بريطانيا نهج فرنسا فنشرت اول خريطة طبوغرافية لها بمقياس بوصة الى ميل في عام ١٨٠١ ، كما قامت اسبانيا منذ منتصف القرن الثامن عشر في نشر الخرائط ذات المقياس الكبير ( ٦ بوصة الى الميل ) التي تصلح للدراسات الجيولوجية والجغرافية .

### خرائط القرن التاسع عشر والخرائط الحديثة :

تجمعت عوامل كثيرة في انشاء القرنين التاسع عشر والعشرين لتدفع بتطور خريطة العالم الى امام ومن اهم هذه العوامل ما يأتي :

١ - النشاط الاستعماري الكبير اذ شهد القرن التاسع عشر انتشار الحضارة العربية فوق معظم جيئات العالم الذي اخضع ياجبعه - فيما عدا اليابان والصين وبعض الدويلات لصغيره - سعود الأوروبي المبشر او غير المبشر وذلك مع نهليه القرن التاسع عشر .

فالمستعمرات التي نشأت في الفترات السابقة على سواحل القارات بدأت في هذا القرن توسع حدودها ومن تم امتدت مناطقها صوب الداخل وكان من الطبيعي أن ينعكس هذا الامتداد على خريطة . فخرطة العالم التي رسمت في عام ١٨٠٠ تظهر فيها السواحل صحيحة غير أن داخل القارات ظهر وقد خلى من المعالم التضاريسية اذ تركت مساحات بيناء كبيرة داخل الخريطة . أما في خرائط العالم التي طُبعت في عام ١٩٠٠ فقد امتازت بأنه لم يكن هناك أي بقعة من العالم مجهول معلوها الطبوغرافية الرئيسية .

٢ - اتسمت الجغرافة في القرن الثامن عشر بالصاحب الوصفي اذ كانت

مجرد جمع للمعلومات ، ولم تأخذ الطابع العلمى الا على يد الكسندر فون هوبولت الذى أكد أهمية الرحلات العلمية والدراسة النقدية القائمة على الأسباب والنتائج والعلاقة بين الاتساع وبيئته . وقد تبعه فى ذلك كارل ريتز الذى أعطى دراسته فكرة عن اتجاه الجغرافية فى عصره . وقد جاء فى أعقاب ريتز المكشف الآسيوى الكبير فردوريك فون ريتشهوفن الذى أكد أهمية دراسة الجيولوجيا او المظهر التضاريسى . وبطبيعة الحان كان لابد لكل هذه الآراء أن تجد صداها فى خرائط العصر .

٢ - القرن التاسع عشر هو عصر الثورة الصناعية ولذلك فقد اثر عصر الآلة فى التطور الكاتوجرافى بدرجة كبيرة اذ ان اقامة السكك الحديدية تتطلب عمل مساحى دقيق كان فى كثير من الأحيان الأساس الذى رسم عليه خرائط بعض البلاد .

٤ - كما ان اقامة شبكة تليفراف فى انحاء مختلفة من العالم ساعد على تحديد خطوط طول كثير من المناطق ذلك الى جانب تثبيت الأسلاك التليفونية فى أعماق البحار ساعد على مسح قيعان المحيطات ، ذلك المسح الذى تقدم تقدما ملحوظا فى خلال القرن العشرين عن أجهزة تحديد الأعماق .

٥ - ساعد تطور فن الطباعة والتلوين والبحث على تحسين واتقان صناعة الخرائط ووفرته ورخصها عن ذى قبل .

٦ - كثرة الإحصاءات الاقتصادية والتجارية كانت عاملا مساعدا على تطور الخرائط اذ امدتها بمواد خصبة لتمثيلها بيانيا وتوزيعها على الخريطة .

وقد شهد القرنين التاسع عشر والعشرين تقدما علميا كبيرا لدرجة ان كل العلوم أصبحت فى حاجة الى استخدام الخرائط ومن ثم فقد ظهرت الخرائط الجيولوجية فى بداية القرن التاسع عشر والتي أصبحت دراساتها فى الوقت الحاضر من الأهمية بمكان اذ أصبحت أساسا لكثير من الدراسات الأخرى ، كما ظهرت أيضا الأطالس المناخية والجنسية والمحيطية وغيرها من الخرائط المتخصصة التى تساهم فى شرح كثير من الحقائق التى يصعب فهمها والأسام بجوانبها دون استخدام للخرائط .

ولعل من أهم متطلبات القرن العشرين الحاجة لوجود خريطة دولية تساعد النقل الجوي والبحري والنجارة الدولية على حل كثير من الصعاب التي تعترضها بشأن الحدود ولذلك فقد ظهرت الخريطة الملونة للعالم . وقد تقدم بمشروع هذه الخريطة البروفيسر البرخت بينك Albrecht Penck المؤتمر الجغرافي الأول الذي عقد في برن عام ١٨٩١ غير أن تنفيذها لم يبدأ إلا مع المؤتمرات التي عقدت في لندن عام ١٩٠٩ وفي باريس ١٩١٣ وقد تكونت الخريطة بعد اتمامها من ١٥٠٠ لوحة تغطي كل واحدة منها ٤ درجات عرضية وست درجات طولية بمعدل حسب المسقط المخروطي لكونه يسمح بوضع الخرائط بجانب بعضها حتى يمكن أن تكون وحدة واحدة ولوحة واحدة .

ولعل لحسن ما حققته هذه الخريطة الدولية هي تلك المجموعة من الخرائط الخاصة ببلدان أمريكا اللاتينية التي أنشأت تحت إشراف الجمعية الجغرافية في U.S.A. وقد وضعت جميع هذه الخرائط وفقا للتعليمات الدولية المطلوبة والتي أهمها جعل الفواصل الرأسية بين خطوط الكنتور ١٠٠٠ متر واستخدم الألوان المتدرجة .

وهكذا نرى كيف كان لحركات الكشف الجغرافية وتطور العلوم أثر كبير في تقدم رسم الخرائط وظهور علماء الكارتوجرافيا الحديثة في دول أوروبا .

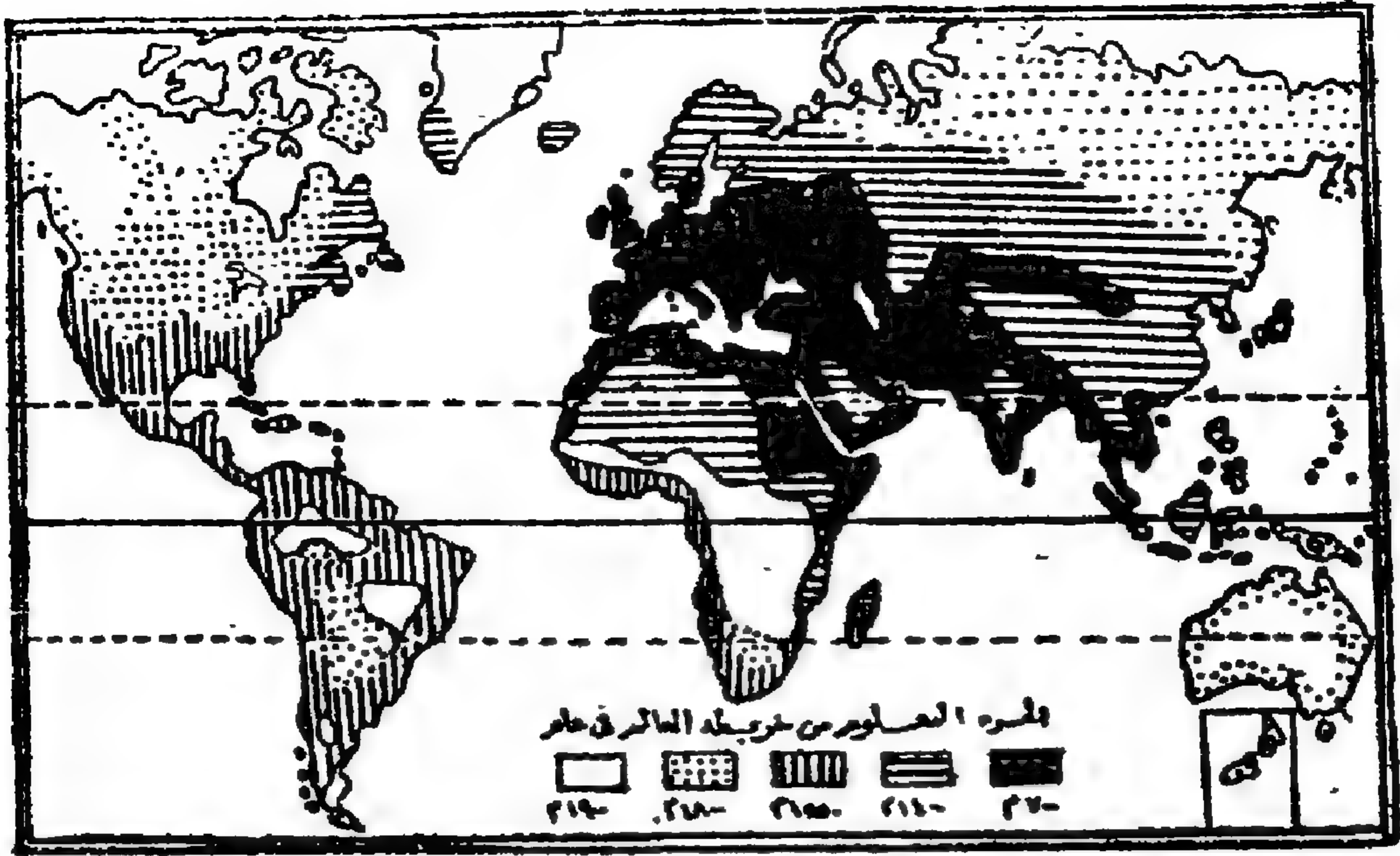




## الختمة

من العرض للتاريخى للكشوف الجغرافية يبدو أنه لم يكن هناك تطور مستمر أو دائم لهذه الكشوف ، بل هناك سلسلة من الفترات بعضها امتاز بالتقدم والتطور والبعض الآخر امتاز بالركود والتقهقر . ففى العصر اليونانى والرومانى اتسع المعالم المعروف من رقعة صغيرة حول الحوض الشرقى للبحر المتوسط إلى منطقة واسعة امتدت من المحيط الاطلسى غربا الى الصين شرقا ، ومن الصحراء الكبرى جنوبا الى نطاق الغابات الباردة شمالا . هذا التقدم الذى لم يظهر بصورة مضطربة فى الدراسة التفصيلية للعصر اليونانى قد استمر حتى نهاية القرن الثانى الميلادى واعقبه بعد ذلك فترة طويلة ثانية امتدت حتى القرن الثالث عشر الميلادى وامتازت بالركود وقلة الكشف الجغرافى وذلك بالنسبة لقارة أوروبا . ففى هذه الفترة شهد العالم الاسلامى نهضة فكرية واضحة المعالم بفضل الجهود الكشفية التى حققها التجار والرحالة فى آسيا وافريقية . اذ يرجع الفضل اليهم فى أنهم أول من استطاعوا ان يتوغلوا فى الاراضى السودانية التى تقع الى الجنوب من نطاق الصحراء الكبرى ، وفى محاولتهم لاختراق مناطق الاستبس والأوروبية ، وفى معرفتهم لقارة آسيا بمعنى الكلمة ، حيث وصلوا فى ترحالهم الى منطقة ابعد من تلك التى وصل اليها الاسكندر الاكبر ( شكل ٥٨ ) .

ومع اعادة فتح الطريق للقارة الآسيوية بواسطة بعثات التبشير المختلفة ، وعن طريق الحروب الصليبية ، ومع كثرة الرحلات غير الهادفة — والتى قام بها الفينكج فى المحيط الاطلسى ، ومع تحسين بناء السفن بدأت فترة من أهم فترات التقدم فى تاريخ الكشف الجغرافى . تلك الفترة ان امتازت بشيء فائما تمتاز بالرحلات المحيطية التى قام بها هنرى الملاح وكولومبس ويجابا وماجلان . الى جانب رحلات المغامرين الاسبان فى أمريكا الجنوبية ورحلات كارتيه Cartier وكورتيز Cortes



شكل (٥٨) تطور الجزء المعلوم من خريطة العالم خلال التاريخ

في أمريكا الشمالية ، وغيرها من رحلات المغامرين والمستكشفين في الأجزاء المختلفة من العالم .

وفي هذه الفترة كانت الكشوف تتوالى بدرجة سريعة الأمر الذي صعب معه التحقق من سرعة تحرك الرحلات المختلفة . على أي حال غنى هذه المرحلة أهمل اكتشاف مساحات كثيرة من العالم فظلت مجهولة ، ولا سيما الأجزاء الداخلية من القارة الأفريقية التي ظلت لفترة قريبة بعيدة عن مجال الكشف الجغرافي . ورغم ذلك غنى خلال المائة والخمسين عاماً التي أعقب وفاة هنري الملاح أمكن تحديد - بشيء من الدقة - جزء كبير من سواحل أفريقية وآسيا والعالم الجديد وبعض أجزاء من ساحل استراليا . كما أمكن معرفة - بصفة عامة - أمريكا الوسطى والجنوبية ، ذلك بالإضافة إلى أنه قد حدث بعض التقدم بالنسبة لاكتشاف الأجزاء الداخلية في قارتي آسيا وأمريكا الشمالية ، وعرفت المنطقة القطبية الشمالية ولا سيما المنطقة الممتدة بين خليج هدسن ونوفيازيميليا .

وأعقب فترة النشاط السابقة فترة أخرى امتازت بتركيز معظم الكشوف الجغرافية لاختراق سيبيريا ، ولزيارة المناطق التي اكتشفت وعرفت من قبل في أمريكا الجنوبية والشمالية ، ولمعرفة المزيد من المعلومات



عن الشعوب التي تقطن جنوب شرق آسيا ، ورغم ذلك فقد حدثت بعض  
الكشوف الجغرافية في خلال القرن السابع عشر والنصف الأول من القرن  
الثامن عشر — الأمر الذي ساعد ببطء — على أن تبقى على حركة التطور  
الكشفي هذه الفترة التي يمكن وصفها بفترة ركود ثانية .

ومع نهاية الفترة السابقة بدأت مرحلة جديدة ازيح فيها الستار  
عن المحيط الهادى بفضل مجهودات جيمس كوك ، وقد امتلأت الخمسين  
سنة الأولى من هذه المرحلة برحلات كشفية كبرى . ففي أمريكا الجنوبية قام  
همبولت برحلاته المعروفة ، وفي أمريكا الشمالية أستطاع مكينزى أن يعبر  
القارة من نهر سانت لورنس الى سواحل المحيط الهادى « وفي افريقية  
توصل بروس الى منابع النيل الأزرق ومنجو بارك الى النيجر ، بينما في  
آسيا بدا نيبور Niebhurr كشوفه في شبه جزيرة العرب ، ووضع رينيل  
Rennell الأساس الجيولوجى لمسح الهند . أما بالنسبة لأستراليا فقد  
أقيمت بها أول محطة عمرانية حيث بدأت منها أول الرحلات الكشفية  
الداخلية ، كما أن اجزائها الساحلية التي ظلت مجهولة في الفترات  
السابقة بدأت تظهر على الخريطة ، ذلك بالإضافة الى أن كل الساحل  
الغربي لأمريكا قد تم اكتشافه الى جانب جزء كبير من الساحل الشمالى  
لقارتي أوراسيا وأمريكا .

وفي خلال النصف الثانى من القرن التاسع عشر نشطت حركة الكشوف  
الداخلية لدرجة كبيرة في أواسط آسيا وافريقية وأستراليا ، كما نشطت  
أيضا في نفس الوقت في جزر الهند الشرقية وفي نيوزيلندا والمناطق  
القطبية الشمالية . هذا ولم يكن النشاط السابق مجرد صدفة . بل كان  
تطورا طبيعيا للأعمال التي تمت في النصف الأول من القرن التاسع عشر .  
ففي خلال هذا القرن تم فيه مسح شبه جزيرة الهند ، وتقديم الروس في  
اثنائه الى نيافى وسيبيريا وجنوب غرب آسيا ، كما حلت مشكلة النيجر  
واكتشف النظام النهري لحوض مري ودارلنسج وبدأ في البحث عن الممر  
الشمالى الغربى للمحيط الأطلسى . ذلك بالإضافة الى أن تجار الفراء  
في أمريكا الشمالية تمكنوا في خلال النصف الأول من القرن التاسع عشر أن  
يرسموا الخطوط الأولية للقارة والتي أدخل عليها الكثير من التعديلات

في خلال النصف الثاني من نفس القرن نتيجة للرحلات المختلفة الى وجهت الى معظم الاجزاء الداخلية لامريكا الشمالية في تلك الفترة .

وفي خلال القرن العشرين لم يتبقى من طريق الكشوف الجغرافية الا القليل حيث تم في خلال الفترة الأخيرة استكمال اكتشاف الصحراء الكبرى ووسط آسيا ، والمنطقة القطبية الشمالية ، وقارة انتركيتكا . اذ تمكن المستكشفون في خلال فترة لا تزيد على عشرين عاما من أن يصلوا الى المناطق القطبية بواسطة البر والجو ، كما استطاعوا أن يقوموا بمسح جيولوجي وجغرافي لمساحات كبيرة من المناطق القطبية الأمر الذي نتج عنه في النهاية أن اضيف كثير من المعلومات الى خريطة العالم . وهنا في مجال كشف المناطق القطبية لابد من ذكر بعض أسماء مكتشفها مثل شاكبتون وأموندسن وويلكس وماوسون Mawson وغيرهم من الرحالة الذين لا تقل أهميتهم عن كولومبس وماجلان وديجانا .

هذا ويجب أن نلفت النظر الى أن هذه الفترة لم تتميز فحسب بالكشوف الجغرافية الكبرى بل امتازت ايضا بارسال حملات كشفية الى جهات مختلفة من العالم حيث قامت بدراسات تفصيلية لأجزائه المختلفة ، كما قامت بمسح لأراضيه سواء عن طريق البر أو البحر . ورغم كل ذلك فما زالت هناك مساحات كبيرة من العالم - والتي تعتبر معروفة جيدا انما الآن كأوروبا مثلا - تفتقر الى الدراسات الجغرافية التفصيلية الأمر الذي يوضح لنا بأن الطريق ما زال طويلا أمام مستكشفي القرن العشرين ليكملوا العمل الذي بدأ منذ آلاف السنين .

هذه هي الخطوط الرئيسية للكشوف الجغرافية التي اختلف الدافع للقيام بها من فترة لأخرى . ففي العصر اليوناني والكلاسيكي كانت الرغبة في المعرفة وحب الاستطلاع بالإضافة للتجارة هي الدوافع القوية وراء الكشوف اليونانية فالرغبة في زيادة النشاط التجاري والحصول على المعادن الثمينة والسلع والمنتجات المختلفة التي توجد في مناطق معينة دفعت الكثير من الرحالة والمستكشفين خلال الأزمنة المختلفة لموصول الى اشد المناطق عزلة عن العالم . فحوير الصين . وتوابل جزر الهند الشرقية . والذهب والنفيسة في امريكا الوسطى والجنوبية . والعاج في

أفريقية ، والفراء في أمريكا الشمالية ، والذهب في كاليفورنيا وكولومبيا واستراليا ، والحيتان والثروة السمكية في المياه القطبية كانت كلها عوامل لكثير من الرحالة ودافع قوى جعلهم يقطعون آلاف الأميال في سبيل الوصول الى تحقيقه .

والدين ايضا ساهم في حركة الكشف الجغرافية وان كان بدرجة تقل عن العوامل الاقتصادية التي سبق ذكرها فمجهودات بعثات التبشير في تطور المعرفة الجغرافية معروفة والأمثلة على ذلك كثيرة . غير ان أهمها ما حققته بعثات التبشير الكاثوليكية في العالم الجديد وفي الحبشة وآسيا ، وأعمال ليفنجستون في افريقية ، وجرينفيل Grenfell في 'زاسط' آسيا ، وشالمرز Chalmers في نيوجينيا ، ومارسدين Marsden في نيوزيلند .

والى جانب العوامل الاقتصادية والدين كان للمعتقدات والآراء والنظريات الجغرافية المختلفة أثر كبير في عمليات الكشف الجغرافي . فقصص القديس بريستورجون ، ومسألة البحث عن الدورادو أو أرض الذهب ، وخرافة جزر المحيط الأطلسي ، واسطورة المدن السبعة في سيولا Cibola ، وسر مدينتي تمبكتو ولهاسا ، ومكان منابع النيل ، وفكرة وجود قارة جنوبية أو ما عرف باسم Terra Austrais Incognita - أمثلة تبين الى حد لعبت المعتقدات والنظريات الجغرافية دورا في الكشف الجغرافية .

والدوافع السياسية كانت امرا ضروريا صاحب معظم الكشف الجغرافية وكان من الصعب في كثير من الأحيان ان نضع حدا فاصلا بين الدين والسياسة والتجارة كدوافع للكشف الجغرافية . ورغم ذلك فان بعض الأمثلة التي يظهر فيها عامل السياسة بوضوح مثل الرغبة في إيجاد طرق دولية تؤدي الى المناطق الهامة التي اكتشفت في خلال القرنين السادس عشر والسابع عشر . ومثل كشف البحارة الفرنسيين والانجليز للمحيط الهادي في خلال القرن الثامن عشر ، وايضا مثل الكشف الجغرافية التي تمت في خلال القرن التاسع عشر في أمريكا الشمالية وأفريقية وآسيا ونيوجينيا وكان عامل السياسة دافع لها .



هذا ويلاحظ في الوقت الحاضر أن معظم الكشوف الحديثة تصف بالطابع العلمى فهل معنى ذلك أن العلم فى حد ذاته كان دافعا للكشوف الجغرافية ؟ . فى الواقع أنه منذ عهد كوك كانت الرغبة فى ازدياد المعرفة هى إحدى أغراض الرحلات التى أخذت لها مكانا فى العالم ، غير أنه لم يكن العامل الوحيد — فعلى سبيل المثال الدراسة المساحية الدقيقة على طول الحدود الأفريقية وفى أماكن كثيرة من العالم كان الغرض الأساسى منها سياسى . بمعنى أن المستعمرين والسياسيين قد اجتؤا لمثل هذه الدراسات من أجل تجنب الوقوع فى بعض المشاكل والمنازعات السياسية . فهناك بعض الكشوف التى قد صبغت بالطابع العلمى البحت مثل تلك الكشوف التى لها مكانا بين الدول التى ترتبط مع بعضها بأحلاف سياسية وفى المحيطات . وينتمى إلى هذه المجموعة الكشوف الكثيرة التى تمت فى أمريكا الجنوبية وأستراليا وفى أجزاء من آسيا فى خلال القرن التاسع عشر . هذا وما يسمى فى الوقت الحاضر بالكشوف العلمية بالنسبة لشمال كندا أمر مفضل وذلك لأنه كان من الصعب أن يتم كشف هذه المناطق أن لم يكن هناك رغبة فى البحث عن الثروة المعدنية . وذلك على النقيض من الكشوف القطبية الحديثة ذات الغرض العلمى البحت بدليل أنها قد أمدتنا بنتائج علمية كثيرة كما ظهر بوضوح وجلاء فى رحلات سكوت Scott وشاكليتون وأموندسن ونانسن .

على أى حال فالحقيقة التى يجب أن توضع فى الأذهان أنه لا يمكن أن تفصل بين العوامل المختلفة التى أدت إلى الكشوف الجغرافية إذ أنها تتشابك وتتعاقد بحيث إذا ما وقع الاختيار على عامل بعينه وحاولنا أن نفسر الكشوف الجغرافية على أساسه أصبح أمرا مضللا لتاريخ الكشوف الجغرافية ؛ بل أكثر من ذلك سوء فهم الطبيعة البشرية . فمن المستحيل أن تحدد كيف أن حب المغامرة والمخاطرة كان عاملا قويا وراء الكشوف الجغرافية . إذ أنه من المعروف أنه بدون روح المغامرة والشجاعة لما استطاع أى فرد أن يغامر ويخاطر ويتحمل المشاق فى سبيل كشف مناطق جديدة . وبذلك فانه من الصعب أن تحدد دور وتوة الدوافع البشرية فى الكشوف الجغرافية ؛ كما أنه من المستحيل التكهّن بالدرجة التى استطاع الإنسان فيها بمفرده أن يؤثر فى الأحوال الجغرافية .

وبصفة عامة كان لينجستون هو الشخص الوحيد الذى استطاع ان يدرك الدور الذى لعبته نضاريس ومناخ افريقية فى تاريخ الكشف الجغرافية فى هذه القارة ، حيث ذكر فى مذكراته العوامل الطبيعية المختلفة التى وقفت فى سبيل الكشف الافريقى . هذا ومما هو جدير بالذكر ان مجهودات لينجستون الكشفية فى افريقية تعتبر فى حد ذاتها برهانا قاطعا على ان القوى الطبيعية لا تخضع الانسان خضوعا تاما . فالعوامل الجغرافية لعبت دورا هاما فى تأخر الكشف الجغرافية فى مجزر الهند الشرقية واستراليا ، كما ان غابات الامزون ، وصحراء شمال افريقية ، ومضاب وجبال اواسط آسيا ، والرياح التجارية فى المحيطين الهادى والاطلسى كلها عوامل كان لها نفس الدور والفاعلية فى تأخر الكشف الجغرافية فى هذه الجهات . غير ان هذه العوامل لم تقف عائقا دائما امام البشرية فالمحيط الاطلسى الذى لم يتمكن تجار البحر المتوسط المغامرة فيه استطاع الفينيكج ان يعبروه ويصلوا الى العالم الجديد ، كما ان الصحراء التى وقفت عائقا امام تقدم الرومان استطاع العرب ان يعبروها ويتغلغلوا فيها ، وبذلك لم يكن هناك فى تاريخ الكشف تحكم من جانب واحد فلم تستأثر البيئة الجغرافية فى يوم ما بسيطرتها الكاملة على الانسان . ولم يتمكن الانسان بدوره من التحكم المطلق فى مقادير ومقررات البيئة التى يعيش فى احضانها ، ويتجول فى ربوعها بين سهولها ووديانها . فكل منهما كان يؤثر فى الآخر ويتأثر به ولذلك فان تاريخ الكشف الجغرافية يمثل سجلا لاحتكاك الانسان بالبيئة وصورة متحركة متطورة لتاريخ الانسان والمعرفة الجغرافية لسطح الارض .





### أهم المراجع

- Ackerman, E., Geography as a Fundamental Research discipline, Chicago, 1953.
- Ahmad, N., Muslim Contribution to geography, Lahore, 1947.
- Alavi, L.A., Physical geography of the Arabs in the 10th Century A.D., Indian Geog. Journ., 1947, Vol. 22.
- Alavi, L.A., Arabs geography in the 9th and 10th Centuries A.D., Indian Geog. Journ., 1946, Vol. 21.
- Baker, J.N.L., History of geographycal discovery, London, 1948.
- Barrow, J., Captain Cook's voyages of discovery. London, 1961.
- Barrows, H., Lectures on the historical geography of United States, Chicago. 1962.
- Beazley, R., The dawn of modern geography, London, 1897.
- Breasted, H., A history of Ancient Egypt. London, 1920.
- Breasted, H., A history of Egypt, 1948.
- Brown, R.N.E. The polar regions, London, 1927.
- Brunhes, J., Human geography, London, 1920.
- Bungury, E.H., A history of Ancient geography, London 1883.
- Burkitt, M., Prehistory, Cambridge, 1925.
- Butcher, T.K., The great explorations : Africa, London, 1959.
- Childe G., Social evolution. The Fontana Library, 1963.
- Childe, G., A Prehistorian's interpretation of diffusion, in readings in culture geography, Edit. by Wagner, N.Y., 1962.
- Childe, G., What happened in history. A pelican Book. 1954.
- Clark, H., Historical geography, In American geography, Inventory and prospect. Edit. by James & Jones N.Y. 1954.

- Crawford, O.G.S., Some Medieval theories about the Nile, Geog. Journ., 1949, Vol. 114, pp. 6-29.
- Crone G.R., Maps and their makers, London, 1964.
- Davis, J., The wide world; A geography, N.Y., 1969.
- De Burch, W.G., The Legacy of the ancient world, A pelican Book, 1955.
- De Gaeje, M.J., Slections From Arabic geographical Literature, Leiden, 1950.
- Dicko, D.R., The geographical Fragments of Hipparchus, London, 1969.
- Dickinson-Howarth, Making of geography, Oxford, 1938.
- Doughty, C.M., Travels in the Arabia deserta, Adoubleday Anchor Book N.Y., 1955.
- Duff, J., Portugal in Africa, Penguin African Library, 1962.
- El Gowhary, Y., Urban Studies in the Nile Delta from the beginning of the nineteenth century onwards. A study in Historical geography, Unpublished Ph. D. Thesis, Reading University, 1964.
- El Gowhary, Y., Geographical Ideas of Ibn Hankal, Geografia, Karachi (Pakistan), 1964, Vol. III No. 1.
- Fawcett, C.B., What is Historical geography. Report of a joint meeting of British geographers and historians, Geography, 1937, p. 440.
- Febvre, L., Geography introduction to history. London. 1925.
- Harrison, J., The French school of Geography. In Geography in the twentieth century, edit. by Taylor. London, 1951.
- Gilbert, E.W., What is historical geography Scot. Geog. Mag., 1932, pp. 129-136.
- XVIX, p. 361.
- Hartshorne, E., The nature of geography. A.A.A.G. 1959. Vol.

- Hawkes, (J.) & Woolley (L.), Prehistory and the beginnings of Civilization, London, 1963.
- Hogarth, D.G., The penetration of Arabia, London, 1904.
- Huzayyin, S., Some Contributions of the Arabs to geography, Geography, 1932, Vol. 17, p. 117.
- Ibn Haukal, "Kitab el Masalak Wa'al Mamalek", translated by W. Ouseley as "The Oriental geography of Ibn Haukal", London, 1800.
- Katherine & John Barkelees, Explorers of the New World, London, 1967.
- Kimble, G.H.T., Geography in the Middle Ages, London, 1963.
- Kitto, H.D.F., The Greeks, Apelican Book, 1960.
- Macnair, J., Livingstone's travels, London, 1955.
- Oliver (R.) & Fage (J.D.), A short history of Africa, Penguin African Library, 1962.
- Peake (H.) Fage (J.D.), A short history of Africa, cmfhym
- Peake (H.) & Fleure (H.), Times and places, Oxford, 1956.
- Pendle, G., A history of Latin America, Apelican Book, 1963.
- Raise, E., General Cartography, London, 1938.
- Sharaf, J., A short history of geographical discovery, Alex. 1964.
- Sykes, Sir Percy; A history of exploration, London, 1949.
- Wells, H.G., The outline of History, N.Y. 1956.
- Wetherill, H.B., The World and its discovery, Oxford. 1914.
- Wood, H.J., Exploration and discovery, London, 1951.
- Wooldridge, (S.W.) and East. (W.G.). The spirit and purpose of geography. London. 1956.
- Semple, (E.) Influence of Geographic Environment. N.Y 1911.



Tatham, G., Geography in the 19th Century, In geography in the twentieth century, Edit. by G. Taylor, London, 1951, p. 29.

The Journal of Christopher Columbus, Anthony Bloud & the orinetal press, London, 1960.

Tozer, H.F., A history of ancient geography, Cambridge, 1948.

---

#### List of Abbreviations

A.A.A.G. Annals of Association of American Geographers.

Geog. Rev. Geographical Review.

Geog. Jour. The Geographical Journal.

# الجغرافيا

صفحة

٩

تصدير

١١

مقدمة

## الباب الأول

61

الكشوف الجغرافية والفكر الجغرافي

في العصور القديمة

١٩

الفصل الأول : الحضارات القديمة ومجال الكشف الجغرافي بها

٤٣

الفصل الثاني : الفكر الجغرافي في العصور القديمة

## الباب الثاني

الكشوف الجغرافية والفكر الجغرافي

في العصور الوسطى

٦١

الفصل الثالث : حركة الكشف الجغرافي في أوروبا والعالم العربي

٧٤

الفصل الرابع : الحروب الصليبية وبعثات التبشير لآسيا

٨٣

الفصل الخامس : الفكر الجغرافي في العصور الوسطى

## الباب الثالث

الكشوف الجغرافية الكبرى

منذ عصور النهضة

١٢٧

الفصل السادس : رحلة ماجلان والمنافسة الدولية

١٣٧

الفصل السابع : الكشوف "الأمريكية"

صفحة

١٦٤	الفصل الثامن : الكشف الجغرافية لأمريكا الشمالية
١٩١	الفصل التاسع : الكشف الجغرافية لأمريكا الجنوبية
٢١١	الفصل العاشر : الكشف الجغرافية في قارة آسيا
٢٤١	الفصل الحادي عشر : اكتشاف قارة أستراليا ونيوزيلندا
٢٦٥	الفصل الثاني عشر : الكشف الجغرافية في المناطق القطبية

الباب الرابع

الفكر الجغرافي والتطور الكارتوجرافي لخريطة العالم  
منذ عصر النهضة

٢٧٥	الفصل الثالث عشر : الفكر الجغرافي في عصر النهضة
	الفصل الرابع عشر : الكشف الجغرافية والتطور الكارتوجرافي
٢٩٧	لخريطة العالم
٣٢٧	الخاتمة
٣٣٥	أهم المراجع



فهرس الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
١	الممالك القديمة	٢١
٢	خريطة لمنجم مصرى قديم	٢٥
٣	أقدم خرائط تفصيلية عن العهد البابلي	٢٦
٤	العالم كما تصوره البابليون	٢٧
٥	خريطة قديمة لمدينة نفر - تيبور	٢٨
٦	رحلة هانو	٣١
٧	الامبراطورية اليونانية فى الفترة ما بين القرنين ٨ ق.م ، ٦ ق.م	٣٢
٨	خريطة هيكنا نابوس	٣٢
٩	فتوح الاسكندر الاكبر	٣٤
١٠	خريطة رومانية	٣٨
١١	الامبراطورية الرومانية فى القرن ٢ ق.م	٣٩
١٢	العالم عند هيرودوت	٤٩
١٣	خريطة أرتوستين	٥١
١٤	خريطة استرابون	٥٤
١٥	خريطة بطليموس	٥٥
١٦	خريطة العالم المعروفة باسم	٦٣
١٧	خريطة كوزماس	٦٤
١٨	خريطة الأنجلوساكسون	٦٧
١٩	الفتوح الاسلامية	٦٨
٢٠	رحلات الفيكنج	٧٢
٢١	رحلات بعثات التبشير المسيحية الى أواسط آسيا	٧٦
٢٢	خريطة البتاني	٩٩
٢٣	خريطة الاصطخرى	١٠١

الرقم	العنوان	الصفحة
٢٤	خريطة المسعودى	١٠٢
٢٥	خريطة ابن حوقل	١٠٤
٢٦	خريطة مصر لابن حوقل	١٠٧
٢٧	خريطة الادريسي	١١٢
٢٨	رحلة ابن بطوطة للسودان	١١٧
٢٩	رحلة ماجلان	١٢٩
٣٠	البحث عن الممر الشمالى الشرقى للمحيط الاطلسى	١٣٢
٣١	البحث عن الممر الشمالى الغربى للمحيط الاطلسى	١٣٥
٣٢	مراحل كشف الساحل الافريقى ورحلات فاسكو دى جاما	١٣٩
٣٣	كشف الأوروبين لقارة افريقية	١٤٢
٣٤	افريقية بين عامى ١٥٠٠ - ١٧٨٨	١٤٥
٣٥	آراء جيمس رينيل فى مشكلة نهر النيجر	١٥٢
٣٦	الكشوف الداخلية للقارة الافريقية فى القرنين ١٩ ، ٢٠	١٥٣
٣٧	رحلات كريستوفر كولومبس	١٦٥
٣٨	الكشوف الأسبانية فى أمريكا الوسطى والشمالية	١٦٨
٣٩	رحلات لاسال	١٧٣
٤٠	رحلات توبسون ودارسون وتريل وفرنكلين ولو	١٨٠ - ١٨١
٤١	الكشوف الداخلية فى الولايات المتحدة	١٨٥
٤٢	توغل الأسبان فى أمريكا الجنوبية	١٩٣
٤٣	أمريكا الجنوبية بعد عام ١٨٠٠	١٩٩
٤٤	الكشوف الداخلية فى قارة آسيا ما بين ١٥٠٠ - ١٨٠٠ م	٢١٢
٤٥	رحلات برجياسكى وينجنسياندا فى وسط آسيا	٢٢١
٤٦	الكشوف الداخلية فى جنوب غرب آسيا	٢٣١
٤٧	الكشوف الداخلية فى جنوب شرق آسيا	٢٣٥
٤٨	رحلة جيمس كوك	٢٤٤
٤٩	أستراليا حتى عام ١٨٥٧	٢٥١
٥٠	أستراليا فى الفترة ما بين عامى ١٨٥٧ - ١٨٧٥	٢٥٦
٥١	أستراليا بعد عام ١٨٧٥	٢٥٨

الرقم	العنوان	الصفحة
٥٢	نيوجينيا	٢٦١
٥٣	المنطقة القطبية الشمالية	٢٦٨
٥٤	المنطقة القطبية الجنوبية	٢٧٠
٥٥	المخطوط الرئيسية للقطاع الشرقى فى أطلس كامالان	٣٠٥
٥٦	خريطة كونتارينى	٣١٢
٥٧	خريطة ميركيتور عام ١٥٦٩	٣١٦
٥٨	تطور الجزء المعلوم من خريطة العالم خلال التاريخ	٣٢٨

رقم الايداع بدار الكتب

١٩٧٥/٢٤٠٠









